DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

TOME SEIZIEME.

La souscription est ouverte chez MM. les Libraires dont les noms suivent :

Aix, Leboutenx.
Aix-la-Chapelle, Schwarzenberg.
Alexandrie, Capriaulo.
Amiens, Allo. Caron-Berquier. Darras. Wallois.
Amsterdam, Dufour.
Angers, Fourrier-Mame.
Anvers, Ancelle.
Arras, Leclercq. Topineau.
Auch, Delcros.
Autun, De Jussieu.
Avignon, Laty.
Baïonne, Bonzom. Gosse.
Bayeux, Groult.
Besançon, Deis. Girard.
Blois, Jabier.
Bois-le-Duc, Tavernier.
Bordeaux, Baume. Lafite. Melon. Mery de Bergerey.
Boulogne, d'Hoyer Huyn.
Bourges, Gille.
Brest, Belloy-Kardovick. Lefournier et Neveux.
Bruges, Bogaert-Dumortiers.
Bruxelles, Berthot. Demat. Gambier. Lecharlier. Stapleaux. Weissenbruch.
Caen, Madame Blin. Manoury.
Calais, Bellegarde.
Châl.-sur-Marne, Briquet.
Châlons-sur-Saône, De-jussieu.
Charleville, Rauconrt.
Chaumont, Meyer.
Clermont, Landriot et Vivian.
Colmar, Neukirck. Pannetier.
Compiègne, Esquyer.
Courtray, Gambar.
Coutances, Raisin.
Crépy, Rouget.
Dijon, Coquet. Noella. Madame Yon.
Dinant, Huart.
Dole (Jura), Joly.
Epernay, Fievet-Varin.
Falaise, Dufour.
Florence, Molini.
Fontenay (Vend.) Gandin.
Gand, Degoesin-Verhaeghe. Dujardin.
Genève, Dunand. J.J.Paschoud.
Grenoble, Falcon.
Groningue, Vanbokeren.
Hesdin, Tullier-Alfeston.
La Flèche, Voglet.
Langres, Defay.
La Rochelle, V. Cappon. Mlle. Pavie.
Londres, Dulau.
Lons-le-Saulnier, Gauthier frères.
Laval, Grandpré.
Lausanne, Knab.
Le Mans, Toutain.
Liége, Desoer.
Lille, Leleux. Wanackere.
Limoux, Melix.
Lyon, Et. Cabin et C. Maire. Roger.
Madrid, Denné fils.
Maëstrecht, Nypels.
Manheim, Fontaine.
Mantes, Reffay.
Marseille, Chaix. Masvert. Mossy.
Meaux, Dubois-Berthanlt.
Mayence, Auguste Leroux.
Metz, Devilly.
Mons, Leroux.
Montpellier, Delmas. Sevalle.
Moscou, Risse et Saucet.
Moulins, Desrosiers. Place et Bujon.
Nancy, Vincenot.
Nantes, Forest. Sicard.
Naples, Borel et Pichard.
Neufchâteau, Husson.
Neufchâtel, Mathon fils.
Nîmes, Melquion. Triquet.
Niort, madame Elie Orillat.
Noyon, Amoudry.
Périgueux, Dupont.
Perpignan, Alzine. Ay.
Pise, Molini.
Poitiers, Catineau.
Provins, Lebean.
Quimper, Derrien.
Reims, Brigot. Le Doyen. Topino.
Rennes, Duchesne. Mlle. Vatar.
Rochefort, Faye.
Rouen, Frère aîné. Renault. Vallée.
Saintes, Delys.
S.-Etienne, Colombet aîné.
Saint-Malo, Rottier.
S.-Mihel, Dardare-Mangin.
S.-Quentin, Moureau fils.
Saumur, Degouy.
Soissons, Fromentin.
Strasbourg, Levrault fr. Treuttel et Würtz.
Toulon, Barallier. Curet. Hernandès.
Toulouse, Senac.
Tournay, Donat Casterman.
Tours, Mame.
Troyes, Sainton.
Turin, Pic.
Valenciennes, Giard.
Valognes, Bondessein. Clamorgant.
Varsovie, Glucksberg.
Venise, Molini.
Verdun, Benit jeune. Herbelet. Villet.
Versailles, Angé.
Wesel, Bagel.

DICTIONAIRE

DES SCIENCES MÉDICALES,

PAR UNE SOCIÉTÉ

DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS :

MM. Adelon, Alard, Alibert, Barbier, Bayle, Bérard, Biett, Bouvenot, Boyer, Breschet, Cadet de Gassicourt, Cayol, Chaumeton, Chaussier, Coste, Cullerier, Cuvier, Delpech, Des Genettes, Dubois, Esquirol, Flamant, Fournier, Friedlander, Gall, Gardien, Geoffroy, Guersent, Guilbert, Hallé, Heurteloup, Husson, Itard, Jourdan, Keraudren, Kergaradec, Laennec, Landré-Beauvais, Larrey, Laurent, Legallois, Lerminier, Lullier-Winslow, Marc, Marjolin, Mérat, Montegre, Mouton, Murat, Nacquart, Nysten, Pariset, Pelletan, Percy, Petit, Pétroz, Pinel, Renauldin, Richerand, Roux, Royer-Collard, Savary, Sédillot, Spurzheim, Tollard, Tourdes, Vaidy, Villeneuve, Virey.

FIS-FRA





PARIS,

C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR, RUE SERPENTE, N°. 16.

1816.

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.

Pour rassurer MM. les Souscripteurs de la Flore, sur l'étendue de l'ouvrage, nous allons leur présenter un tableau exact des livraisons. Nous l'avons borné autant qu'il nous a été possible ; le nombre des plantes est donc désormais déterminé ; nous espérons achever cet ouvrage utile avant deux années. Si l'on y joint le temps déjà écoulé depuis la publication, on verra que la dépense n'aura été réellement que de deux francs par mois, à peu près, pour chaque Souscripteur.

Dans un prochain volume nous donnerons de nouveaux détails sur le Journal, pour répondre aux demandes et aux encouragemens des Souscripteurs du Dictionaire.

PREMIER VOLUME.

LIVRAISONS.

1re. Absinthe.
Acacia.
Acanthe.
Acbe.

2e. Aconit.
Agaric du mélèse.
Agaric amadouvier.
Agnus-castus.

3e. Aigremoine.
Ail.
Airelle myrtille.
Alcanna.

4e. Alcée.
Alchimille.
Alisier.
Alkekenge.

5e. Alliaire.
Aloes.
Amandier.
Amome.

LIVRAISONS.

6e. Anacardier.
Anagyre.
Ananas.
Ancolie.

7e. Anémone.
Aneth.
Angélique.
Angusture.

8e. Anis.
Anis étoilé.
Ansérine.
Arachide.

9e. Arec (pl. 1re).
Arec (pl. 2e).
Argentine.
Arguel.

10e. Aristoloche.
Armoise.
Arnique.
Arrête-bœuf.

LIVRAISONS.

11e. Artichaut.
Arum.
Asa-fœtida.
Asaret.

12e. Asclépiade.
Asperge.
Aspérule.
Astragale.

13e. Année.
Avoine.
Azédarach.
Baguenaudier.

14e. Balisier.
Balsamier.
Bananier (pl. 1re).
Bananier (pl. 2e).

15e. Baobab.
Baobab.
Bardane.
Basilic.

DEUXIÈME VOLUME.

LIVRAISONS.	LIVRAISONS.	LIVRAISONS.
16e. Baumier du Pérou.	21e. Bugiose.	26e. Carline.
Beccabunga.	Buis.	Carotte.
Belladone.	Buplèvre.	Caroubier.
B.–Mandragore.	Busserole.	Carthame.
17e. Ben.	22e. Cacaoyer (pl. 1e).	27e. Carvi.
Benoite.	Cacaoyer (pl. 2e).	Cascarille.
Berberis.	Cachou.	Casse.
Berce.	Caféyer.	Cataire.
18e. Berle.	23e. Calaguala.	28e. Centaurée.
Betel.	Camélée.	Centinode.
Bétoine.	Cameline.	Cerfeuil.
Bette.	Camomille romaine.	Cerisier.
19e. Bistorte.	24e. Campêche.	29e. Chanvre.
Bois du Brésil.	Camphrée.	Chardon-marie.
Botrys.	Canelle.	Chataignier (pl. 1e).
Bouillon-blanc.	Caoutchouc.	Chataignier (pl. 2e).
20e. Bouleau blanc.	25e. Capillaire.	30e. Chelidoine.
Bourrache.	Caprier.	Chêne.
Bryone.	Capucine.	Chervi.
Bugle.	Cardamine.	Chèvrefeuille.

TROISIÈME VOLUME.

31e. Chicorée.	36e. Coquelicot.	41e. Douce-amère.
Chiendent.	Coriandre.	Eglantier.
Chou.	Costus	Ellebore noir.
Cigüe (grande).	Courbaril.	Ellebore blanc.
32e. Cigüe aquatique.	37e. Cresson.	42e. Eupatoire.
Cirier.	Croisette.	Euphorbe.
Citronnier.	Cubèbe.	Euphorbe.
Citronelle (pl. 1e).	Culilawan.	Euphorbe.
33e. Citronelle (pl. 2e).	38e. Cumin.	43e. Euphorbe.
Clématite.	Curcuma.	Euphraise.
Cochléaria.	Cuscute.	Fenouil.
Coignassier.	Cyclame.	Fenu-grec.
34e. Colchique.	39e. Cynoglose.	44e. Fève de St.-Ignace.
Coloquinte.	Cyprès.	Figuier.
Concombre (pl. 1e).	Dattier (pl. 1e).	Fougère mâle.
Concombre (pl. 2e).	Dattier (pl. 2e).	Fougère femelle.
35e. Consoude.	40e. Dentelaire.	45e. Fraisier.
Contrayerva.	Dictame.	Framboisier.
Copahu.	Digitale.	Fraxinelle.
Coque du Levant.	Doronic.	Frêne commun.

QUATRIÈME VOLUME.

LIVRAISONS.	LIVRAISONS.	LIVRAISONS.
46e. Fumeterre. Galanga. Galbanum. Galéga.	51e. Herniaire. Hêtre. Hièble. Houblon.	56e. Laitue. Laurier. Laurier-cerise. Lavande.
47e. Garance. Garou. Gayac. Genévrier.	52e. Houx. Hyssope. If. Impératoire.	57e. Lichen d'Islande. Lierre. Lierre terrestre. Lin.
48e. Gentiane. Geranion. Germandrée. Ginseng.	53e. Ipécacuanha. Iris des marais. Iris germanique. Iris de Florence.	58e. Lis blanc. Lobelie. Lycopode. Lupin.
49e. Globulaire. Grateron. Gratiole. Grenadier.	54e. Iris fétide. Ivraie. Jalap. Joubarbe.	59e. Marronier. Marrube. Matricaire. Mauve.
50e. Groseiller. Gui. Guimauve. Gutte.	55e. Joubarbe (petite). Jujubier. Jusquiame. Ladanier.	60e. Melilot. Melisse. Melon (pl. 1e). Melon (pl. 2e).

CINQUIÈME VOLUME.

61e. Menthe. Menthe poivrée. Menyanthe. Mercuriale.	66e. Ognon. Oliban. Olivier. Oranger.	71e. Pin. Pistachier. Pivoine. Plantain.
62e. Mezéréon. Millefeuille. Millepertuis. Morelle.	67e. Orchis. Orge. Origan. Orseille.	72e. Poivre. Polygala. Polypode. Polytric.
63e. Mousse de Corse. Moutarde. Muscadier. Myrobolanier.	68e. Ortie. Oxalide. Pareira brava. Pariétaire.	73e. Pomme de terre. Pommier. Pouliot. Pourpier.
64e. Nard. Navet. Neflier. Nenuphar.	69e. Patience. Pavot. Pêcher. Persicaire.	74e. Primevère. Prunier. Pulmonaire. Pyrèthre.
65e. Nerprun. Noix vomique. Noyer. Œnanthe.	70e. Persil. Pervenche. Peuplier. Phellandre.	75e. Quinquina. Quinquina. Quinquina. Quinquina piton.

SIXIÈME VOLUME.

LIVRAISONS.	LIVRAISONS.	LIVRAISONS.
76e. Raifort Réglisse. Renoncule. R.– des marais.	81e. Saponaire. Sassafras. Sauge. Saule.	86e. Storax. Stramoine. Sucre (pl. 1e). Sucre (pl. 2e).
77e. Rhapontic. Rhubarbe. Ricin. Riz.	82e. Saxifrage. Scabieuse. Scamonée. Scille.	87e. Sumac. Sureau. Tabac. Tamarin.
78e. Romarin. Rosage. Rose. Roseau aromatique.	83e. Scolopendre. Scordium. Scrophulaire. Sébeste.	88e. Tanaisie. Thé. Thym. Tilleul.
79e. Rue. Sabine. Safran. Sagou (pl. 1e).	84e. Séné. Seneçon. Serpentaire. Serpolet.	89e. Tussilage. Valériane. Vanille. Véronique.
80e Sagou (pl. 2e). Salsepareille. Sang-dragon. Santoline.	85e. Simarouba. Souci. Squine. Staphisaigre.	90e. Verveine. Vigne. Violette. Zédoaire.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

FLABELLATION, s. f., *flabellatio*, de *flabellare*, agiter l'air pour le rafraîchir; terme de chirurgie entièrement inusité aujourd'hui, mais dont Ambroise Paré s'est servi pour exprimer le renouvellement de l'air, sous un membre fracturé, que l'on procure en changeant la partie de place et en la soulevant quelquefois. Dans les fractures, Paré recommande de lever l'appareil de trois en trois jours pour donner de l'air à la partie et faciliter la transpiration. Il prescrit les fomentations avec la décoction de sauge, de camomille, de mélilot, de roses, ou autres plantes semblables dans de l'eau ou dans du vin. S'il s'est formé des vésicules ou des phlyctènes, il faut les couper et appliquer dessus quelque onguent rafraîchissant et dessiccatif. Le chirurgien doit pareillement prendre garde, ajoute-t-il, que la partie blessée ait souvent une flabellation, afin qu'elle ne s'enflamme pas. La flabellation se fera en la changeant de place et la soulevant parfois. Ce précepte s'étend non-seulement aux fractures, mais encore à toutes les plaies et ulcères.

La flabellation a donc pour usage de diminuer les effets de la compression que les bandages exercent, mais surtout d'empêcher l'accumulation des exhalaisons cutanées, qui, retenues par l'appareil, s'amassent à la surface de la peau, sous la forme d'une crasse qui l'irrite, la phlogose, et finit même par l'ulcérer. On ne la prend pas, à beaucoup près, aujourd'hui, autant en considération qu'elle mériterait de l'être, puisqu'on doit la regarder comme un moyen auxiliaire très-puissant pour accélérer la guérison, ou tout au moins pour prévenir tous les accidens qui ne la retardent que trop souvent. *Voyez* PANSEMENT. (JOURDAN)

FLACCIDITÉ, s. f., *flacciditas*, de *flaccidus*, flasque, sans

force; état d'un organe ou d'une partie qui a perdu son ressort ou le degré de ton qui lui est propre. D'après quelques auteurs, ce terme peut être regardé comme synonyme de *laxidité*, qui, selon d'autres, ne s'applique qu'au premier degré du défaut de ton, tandis que *flaccidité* exprime le *summum* de cette lésion.

Jusqu'à une certaine époque de la vie et dans l'état d'intégrité de nos fonctions, toutes les parties molles qui entrent dans notre organisation jouissent d'un degré particulier de force tonique, qui leur donne une fermeté qu'on peut regarder comme un des attributs de la jeunesse et de la santé. Mais, avec la vieillesse, ou par l'effet des maladies, des chagrins, des jouissances vénériennes prématurées ou excessives, etc., la plupart de nos parties perdent le ressort qui leur était propre, et obéissent plus ou moins à la force de gravitation; ce qui s'observe principalement aux grandes masses musculaires et dans toutes les parties saillantes dépourvues d'os ou de cartilages.

Indépendamment de ces causes générales de la flaccidité, qui sont, comme on a pu le voir, toutes celles de l'amaigrissement, il en est de particulières qui n'agissent que localement. Ces causes sont la distension plus ou moins prolongée de certaines parties, soit par suite des fonctions auxquelles elles sont destinées ou auxquelles elles concourent, soit par suite d'un état maladif. C'est ainsi que les mamelles et les tégumens du ventre restent flasques après des allaitemens nombreux ou des grossesses réitérées; que ces mêmes tégumens, ainsi que le scrotum, tombent dans un état de flaccidité à la suite d'une ponction faite dans un cas d'hydropisie; enfin, que telle ou telle partie de la peau reste flasque pendant un certain temps, après une évacuation subite de toute collection humorale sous-jacente. La manière de se vêtir peut enfin occasionner ou favoriser la flaccidité de certaines parties du corps: ainsi, chez les femmes, le défaut de corsets, leur mauvaise application, ou leur confection vicieuse, hâte nécessairement la déformation et la chute des mamelles. Chez les hommes, le défaut de soutien du scrotum doit favoriser l'alongement et la flaccidité de cette partie continuellement entraînée en en-bas par le poids des testicules et *triballant* avec la verge, ainsi que le dit Rabelais dans son Pantagruel, livre II, chap. 16.

Flaccidité, suivant quelques auteurs, se dit particulièrement pour exprimer l'état du membre viril opposé à l'érection.

Certains états pathologiques, tels que le prolapsus de la paupière supérieure, le relâchement de la luette, les chutes de vagin et de rectum, etc., peuvent être considérés comme des espèces de flaccidités.

On dit, en anatomie pathologique, que les poumons sont flasques, lorsqu'ils sont mous, sans être crépitans.

On a supposé que les tremblemens passifs étaient dus à la flaccidité des nerfs.

Les Browniens attribuent, au défaut de ton (*laxum*) de nos parties sensibles, toutes les maladies qu'ils ne peuvent attribuer à un excès de ton (*strictum*) de ces mêmes parties. *Voyez* SYSTÈME.

Il serait sans doute fort difficile d'expliquer la manière dont s'opèrent les changemens qui arrivent dans nos tissus lorsqu'ils passent à l'état de flaccidité. Chaque tissu, chaque organe perd-il une partie de sa contractilité organique insensible ? Les molécules qui entrent dans la composition de nos tissus, de nos organes perdent-elles de leur force de cohésion ? La flaccidité a-t-elle lieu seulement par l'absence d'une partie des sucs qui abreuvent nos organes ? L'espèce d'altération qui amène la flaccidité est-elle différente, lorsqu'elle dépend d'un état morbifique ou lorsqu'elle tient à la vieillesse ? Tous les tissus, tous les organes éprouvent-ils à la fois l'affaissement d'où résulte la flaccidité ? Ce sont là des questions dont nous n'entreprendrons point la solution, voulant éviter le vague des théories et nous borner à la simple exposition des faits.

Quoi-qu'il en soit, on peut admettre que la flaccidité suppose toujours un état dans lequel la fibre a été susceptible de s'alonger, et qu'elle est produite immédiatement par la disparition d'une partie des sucs adipeux ou lymphatiques qui remplissent les mailles ou le réseau de nos parties.

Ne considérant point la flaccidité comme une affection idiopathique, comme une maladie *sui generis*, nous croyons devoir passer sous silence tout ce qui est relatif à la description de cet état, à sa durée, à ses terminaisons, à ses modifications diverses, etc.; toutes choses pour lesquelles nous renvoyons particulièrement à l'article *marasme*, devant nous borner ici à quelques remarques sur cet objet.

Chez les jeunes gens qui viennent à perdre leur embonpoint par une circonstance quelconque, la flaccidité qui survient, et surtout celle de la peau, est infiniment moindre que dans l'amaigrissement des personnes âgées. Aussi le visage du jeune phthisique, au dernier degré de marasme, n'est-il point couvert de rides, comme on en voit chez le vieillard amaigri. Ce phénomène s'explique facilement par le degré de force tonique dont jouit encore le réseau des parties molles du jeune sujet.

La flaccidité qui succède à une inflammation aiguë est de peu de durée, parce que l'extension des tissus n'a pas été assez prolongée pour leur faire perdre leur ressort. Le contraire a lieu lorsque la flaccidité arrive à la suite de la disparition d'une infiltration séreuse.

L'état ou le degré de flaccidité qui survient dans certaines maladies, peut fournir au médecin des inductions utiles pour établir son pronostic. Sans entrer dans aucun détail à ce sujet, nous ferons seulement remarquer que c'est une chose fâcheuse lorsque, dans les fièvres adynamiques ou ataxiques, la flaccidité de toutes les parties permet de pincer profondément les masses musculaires, sans que le malade en témoigne de la douleur.

Suivant M. Double (*Traité des signes des maladies*, tom. 1), la flaccidité des mamelles, survenant rapidement dans une maladie, soit aiguë, soit chronique, indique un affaiblissement plus ou moins considérable, et, dans quelques cas, qui selon lui sont très-rares, une lésion de la matrice.

La flaccidité plus ou moins prompte, l'affaissement presque subit des mamelles, chez les femmes grosses, annonce et accompagne assez ordinairement la mort du fœtus. Cependant, malgré la fréquence du phénomène reconnu par Hippocrate et mentionné dans les aphorismes 37 et 38 de la cinquième section, il faut encore, pour prononcer d'une manière certaine sur la mort du fœtus, le concours de plusieurs autres symptômes qu'il n'est point de notre objet d'indiquer ici. On peut en dire autant de la flaccidité du ventre dans les cas de grossesse.

La flaccidité des mamelles ne doit jamais être le seul motif sur lequel le médecin se fonde pour prononcer qu'une femme ne pourra pas allaiter son enfant. L'observation faite par Bordeu et consignée dans son ouvrage sur le tissu muqueux, prouve qu'un tel jugement pourrait bien être fautif. Voici les propres expressions de ce savant et habile praticien : « Il y a des femmes, dit-il, qui ne paraissent presque pas avoir de lait dans leurs mamelles, qui sont flasques et vides ; mais, dès que l'enfant les excite, elles se bouffissent, et le lait vient de lui-même. »

Pour quelques peuplades d'Afrique, la flaccidité des mamelles est la source d'un genre de beauté qui, dans nos climats, serait regardé comme une difformité repoussante. Au rapport de Cada-Mosto, les femmes de Zara font consister leur beauté dans la longueur de leurs mamelles ; et, pour satisfaire à cette monstrueuse coquetterie, elles dépriment ces organes, dès l'enfance, pour les faire descendre le plus bas possible. On dit même que, dans certains endroits, ces femmes parviennent ainsi à prolonger leurs mamelles jusqu'à l'ombilic, et que, lorsqu'elles nourrissent, elles peuvent, en les relevant, les donner, par-dessus leurs épaules, à l'enfant qu'elles portent sur le dos.

Lorsque le membre viril est habituellement flasque, que la nature ni l'art ne peuvent point y exciter l'érection, c'est-à-dire l'état opposé à la flaccidité, celle-ci est regardée comme le

signe pathognomonique de l'espèce d'impuissance connue sous le nom de *frigidité*. Voyez *ce mot*.

La flaccidité peut être considérée, sous le rapport de la pathologie, comme l'état opposé à la rénittence inflammatoire. Les parties qui en sont atteintes sont bien moins que toute autre sujettes à l'inflammation ; aussi voit-on rarement les personnes dont la peau est flasque, être atteintes de phlegmasies cutanées. Chez les enfans, la flaccidité de la peau est une circonstance qui nuit souvent au succès de l'inoculation.

Dans les opérations chirurgicales, il est essentiel d'avoir égard à l'état de flaccidité des parties qu'on veut entamer, afin, toutes choses égales d'ailleurs, d'exercer une plus grande pression sur l'instrument tranchant. Une peau flasque fuit devant l'instrument qui tend à la diviser ; aussi, dans la saignée au pli du bras, chez les personnes un peu âgées, qui ont perdu leur embonpoint, faut-il tendre avec soin les tégumens avant d'y plonger la lancette. Cette flaccidité de la peau et celle du tissu cellulaire sous-jacent, exigent encore, sous le rapport de la phlébotomie, d'autres précautions dont l'indication se trouvera à l'article *saignée*.

Beaucoup d'ulcères sont entretenus par l'état de flaccidité de la peau qui en est le siége ; et c'est en remédiant à cette flaccidité que sont dus une partie des succès obtenus dans ce cas par la méthode de traiter les ulcères indolens à l'aide de bandelettes agglutinatives ; méthode que M. Ph. J. Roux a le premier fait connaître en France.

La flaccidité nuit à la beauté, en faisant perdre à nos parties ces contours gracieux, ces formes arrondies dont M. Brès, dans son Mémoire sur la forme arrondie, a si bien enseigné les magiques effets. Et la beauté pouvant être regardée comme la perfection de l'organisation, il entre dans le ministère du médecin d'entretenir tous nos tissus, toutes nos parties dans cet heureux équilibre, d'où résulte la perfection des formes. Mais, il faut l'avouer, l'art est souvent impuissant pour parvenir à ce but, la flaccidité étant le plus ordinairement le symptôme ou le résultat d'une affection organique qui entraîne une altération dans la nutrition.

Les moyens de remédier à la flaccidité générale étant tous ceux qui peuvent donner du ton et de l'embonpoint, on conçoit qu'avant d'y avoir recours, il faut, dans tous les cas, détruire préalablement la cause dont la flaccidité n'est que l'effet plus ou moins immédiat.

Quant à la flaccidité, qui ne se rattache à aucune cause organique, telle que celle qui survient à la suite des abus ou des excès vénériens, des chagrins, etc., les ressources de l'hygiène sont ordinairement suffisantes. Un régime substantiel, mais

tempérant, l'exercice à pied ou à cheval, les bains froids dans la saison propice, les occupations agréables de l'esprit, etc., sont les principaux moyens auxquels le médecin doit alors avoir recours.

Dans beaucoup de cas, les bains de Barège, qui déterminent une douce excitation à la peau et dans toute l'économie, peuvent être employés avec succès. *Voyez*, d'ailleurs, pour de plus amples détails, les articles *amaigrissement* et *marasme*.

Quant à la flaccidité qui accompagne la convalescence, *voyez* ce dernier mot.

La cosmétique emploie, dans quelques cas de flaccidité cutanée, des moyens qui ont une apparence de succès; mais, comme on ne peut réussir à donner à la peau un ressort nouveau qu'en employant des préparations plus ou moins irritantes, il est à craindre que ces moyens ne deviennent la cause prochaine de diverses maladies. Aussi faut-il être très-réservé dans leur usage et dans leur prescription. Parmi les nombreuses préparations auxquelles on attribue la propriété d'embellir la peau, nous citerons seulement le lait virginal, dont l'usage n'a rien d'éminemment préjudiciable. Ce cosmétique se compose, comme on sait, de teinture de benjoin étendue dans une certaine quantité d'eau.

Les flaccidités cutanées partielles, qui sont la suite de quelques affections locales, cèdent ordinairement avec facilité aux lotions spiritueuses ou légèrement astringentes.

Ce n'est point au médecin probe et éclairé qu'il appartient de chercher à combattre la flaccidité dont le temps a frappé les organes de la vieillesse. Toutes les essences, toutes les eaux préparées à grands frais par la cosmétique, ne sauraient effacer de la peau les rides de l'âge, ni lui donner un éclat un peu durable. Aucun filtre, aucun breuvage ne pourrait rendre au vieillard de véritables facultés viriles. Enfin, les topiques les plus merveilleusement inventés ne rendront point à un sein flétri par les années, cette fermeté et ces contours qui en font un des plus beaux ornemens de la jeunesse. Le médecin doit savoir que, malheureusement, il ne peut mettre en action l'ingénieuse et séduisante fiction de la fontaine de Jouvence.

(VILLENEUVE)

FLAGELLATION, s. f., *flagellatio;* terme dérivé de *flagellum*, fouet, lequel a pour racine étymologique le verbe *flagrare*, brûler, parce que les coups de fouet produisent une cuisson vive et brûlante, avec rougeur et chaleur, comme le ferait l'application du feu.

De même qu'on ranime les fonctions de la sensibilité extérieure, et par là l'activité de la circulation capillaire, l'énergie

des muscles, celle du système cellulaire et absorbant, soit par de fortes frictions sèches, soit par l'application de substances âcres, telles que la moutarde en sinapisme, les cantharides en substance ou leur teinture, le feu, le moxa, l'eau bouillante, les orties, l'écorchement, les dropaces des anciens, etc. etc., de même on est obligé, dans certaines circonstances, d'employer la percussion, la flagellation, pour produire des effets analogues. Les Chinois, les Japonais et d'autres Asiatiques ont encore recours, en plusieurs affections, à de nombreuses piqûres à la peau, pour attirer, vers une partie quelconque, l'irritation, l'afflux vital, et une inflammation dérivative; car *ubi stimulus, ibi affluxus*, vérité physiologique consacrée, depuis Hippocrate jusqu'à ce temps, par l'expérience.

Un effleurement léger est à peine senti par l'organe du toucher, et, s'il a lieu sur des parties où la peau est mince, comme aux aisselles, au milieu de la plante des pieds, aux lèvres, à l'intérieur des narines, il produit le chatouillement, sorte d'agacement nerveux, plus ou moins désagréable à supporter, surtout pour les enfans, les femmes, dont le derme est plus délicat.

Une pression médiocre sur la peau donne la sensation du tact avec exactitude, ou même de molles caresses; mais plus le choc ou la pression deviennent brusques et violens, plus il en résulte une sensation douloureuse, suivie d'un afflux de sang dans la partie frappée, et quelquefois d'extravasation de ce liquide, ce qui produit les ecchymoses, les *vibices*, les vergetures et sugillations, etc. La chaleur et le gonflement sont manifestes, par exemple, dans les mains de ceux qui jouent au ballon, à la *main chaude*. Les coups, les chutes produisent divers autres accidens décrits aux articles qui en traitent.

Il s'agit seulement ici des effets produits par la percussion des verges ou du fouet sur diverses régions du corps humain, et de leur résultat par rapport à la sensibilité générale. Aucun moyen n'est plus efficace pour animer celle-ci à l'extérieur, pour l'appeler à la périphérie du corps, que tout ce qui stimule vivement les nerfs qui s'épanouissent à la peau. Dans les lipothymies, les syncopes, l'épilepsie, on frappe fortement les paumes des mains, on tiraille, on pince, on frotte la peau, pour réveiller l'activité nerveuse. C'est aussi par le moyen des coups que l'on reconnaît diverses maladies simulées. Le toucher étant un sens universel dans notre individu, et le plus essentiel chez tous les animaux, puisque aucune espèce n'en est dépourvue, il a les relations les plus étendues avec le système nerveux. En effet, la plupart des nerfs émanés soit du centre cérébral, soit de la moelle alongée ou épinière, viennent

s'épanouir, en houppes innombrables, dans les organes des sens et du mouvement volontaire ou de la vie extérieure. Les plus aiguës des douleurs corporelles, comme les plaisirs physiques les plus ravissans, s'exercent sur l'organe du tact presque uniquement. Nous n'avons guère d'autre moyen coercitif pour les animaux et les êtres dépourvus de raison, comme les fous, les idiots, les enfans, etc., que des impressions douloureuses sur la peau; celles du fouet, de l'aiguillon sont moins dangereuses que les coups et d'autres traitemens durs et brutaux. C'est par la terreur que l'homme a soumis toutes les créatures sensibles. Qui penserait que l'énorme éléphant puisse être dompté par le crochet de son cornac; que le bœuf devienne docile au joug, par la crainte du fouet; et le cheval, au cavalier qui lui déchire les flancs avec l'éperon! Combien de Nègres, dans les colonies, pressurent pour nous la canne à sucre, sous l'escourgée de l'impitoyable planteur! Combien de millions de Chinois deviennent polis, au moyen du bâton de leurs mandarins, ou combien de Mougiks et de Cosaques se prosternent humblement sous le knout des boyards de Moscovie! Il est remarquable que jamais la discipline des troupes allemandes, ou les coups de canne (*schlagen*), n'a pu être tolérée par le soldat français; car le comte de Saint-Germain, qui la voulut établir sous le règne de Louis XV, causa des révoltes et des désertions dans tous les régimens. En effet, les coups étant le châtiment des êtres non raisonnables, ils sont, à ce titre, appropriés aux peuples abrutis par le despotisme et l'esclavage. De là est née au contraire parmi nous cette idée de déshonneur pour un soufflet reçu. La prison, ou la privation de la volonté, paraît une peine plus conforme au génie de la liberté, ou moins avilissante. Platon et les anciens législateurs défendaient que l'on frappât les enfans des citoyens libres, ou *ingenus*; on croyait, avec quelque fondement, que ce châtiment d'esclave rendait l'ame servile. (*Voyez*, à l'article *enfance*, la distinction que nous établissons à ce sujet). Si Lycurgue faisait fouetter, chaque année, les jeunes Spartiates sur l'autel de Diane; si les sauvages de l'Amérique font gloire de supporter les coups, sans se plaindre, c'est afin de s'accoutumer aux souffrances, et de braver ce qui rend si pusillanimes tant d'hommes de nos jours. L'on ne peut vivre libre, si l'on ne sait pas vaincre la douleur, ou se mettre en état de ne la pas redouter. Le philosophe qui disait, au rapport de Plutarque (*traité de la fausse honte*), que les asiatiques n'étaient pas libres, faute de savoir prononcer la seule syllabe, *non*, devait l'attribuer, moins à la honte qu'à la terreur des coups de fouet ou de bâton. Le sceptre des pasteurs des peuples fut en effet, dans l'origine, un simple bâton, sous lequel durent ployer toutes les têtes des troupeaux humains.

Les effets généraux de la percussion ou de la flagellation sont donc de deux espèces; elle peut imprimer la terreur, refouler au dedans les mouvemens et les facultés, en comprimant la vie, ou bien son impression mécanique sur la peau et les muscles sous-jacens attire l'afflux vital au dehors, ranime la tonicité, la circulation capillaire, la chaleur et la sensibilité animales.

§. 1. Le premier de ces effets, ou le pouvoir comprimant du moral, a été recommandé, dès les temps les plus anciens, contre la manie ou l'effervescence de la sensibilité à l'extérieur, par les disciples d'Asclépiade; car la terreur des coups, imprimant une frayeur salutaire, pouvait faire rentrer l'esprit dans le bon sens. Cœlius Aurelianus, *tard. pass.*, l. 1. c. 5, qui recommande cette pratique, en a vu de bons résultats. Ensuite Rhasis, *lib.* 1. *contin. c.* 4, adopta le même sentiment, enseigné depuis par Guainerius, *pract. trait.* XV. *c.* 8, et par Valescus de Tarente, *philonium*, *lib.* 1. *c.* 11, qui le conseille surtout pour les jeunes fous. On sait combien le traitement des aliénés a été, de temps immémorial, une pratique de violence et de terreur en plusieurs contrées, et même on ne peut pas en bannir tout-à-fait celle-ci dans les maisons de détention pour les fous. Si l'on n'emploie plus maintenant une inutile barbarie pour rétablir la raison, du moins la contrainte et la force sont indispensables contre beaucoup de maniaques furieux. Il est certain que l'appareil imposant de l'autorité, lorsqu'on le déploie surtout à des regards déjà prévenus, imprime le respect et la soumission aux plus effrénés des hommes, comme aux animaux, et les ramène à l'ordre ou au devoir. La puissance civile et surtout la religieuse, qui compriment l'imagination, sont des freins nécessaires au maintien de l'organisation sociale, non moins que les chaînes, les barreaux, les verroux et d'autres moyens coercitifs dans les maisons de répression et d'aliénés. *Voyez* FOLIE, MANIE.

Nous avons vu que les corrections enfantines n'étaient pas inutiles pour concentrer l'attention, pour retrancher cette dissipation excessive et désordonnée de sensibilité pendant la première enfance : de même une crainte modérée, chez les jeunes gens, rassemble mieux en eux cette sensibilité, et l'empêche de s'évaporer inutilement. La prudence et même la finesse et l'adresse naissent de la crainte, *timor initium sapientiæ :* ainsi le jeune Spartiate, surpris dans le vol en flagrant délit, était fustigé pour sa maladresse seule. Sans doute l'émulation ou l'honneur est un bien meilleur ressort que les coups de férule sur les doigts des écoliers, pour les faire étudier; cependant ce moyen moral étant impraticable chez des êtres dont la raison serait égarée, il en faut venir à des impres-

sions physiques. Quel raisonnement tenir, disait Boerhaave (*prælect. morb. nerv.*, tom. II.), à un fou qui vous soutient que ses jambes sont des paillassons? Mais la servante qui les frappa d'un grand coup de balai, apprit par la douleur à notre extravagant combien il était dans l'erreur. Que chaque sottise vaille un coup de bâton, il y aura bientôt moins de mauvais raisonneurs dans le monde, non seulement parmi les fous, mais même parmi ceux qui se croient sages: heureux encore d'être raisonnables à ce prix!

Toutefois le génie ne se développe nullement par ce procédé, et une multitude d'exemples prouve, au contraire, que l'abrutissement le plus complet est le résultat de la compression et de la terreur. Il faut de la liberté pour que l'intelligence se déploie dans toute son étendue: le Grec, esclave de la brutalité d'un janissaire ou d'un féroce aga, ne se montre plus le digne descendant de Platon et de Démosthène. Il y a donc un milieu à conserver entre l'absence de toute répression, ou l'indépendance illimitée, pour les êtres les plus désordonnés, les maniaques, etc., et entre le despotisme qui anéantit tout l'homme.

§. II. Le second effet de la flagellation est d'appeler à l'extérieur les forces de la sensibilité et de la contractilité animales. Il produit alors un résultat opposé au précédent, et doit se mettre en usage dans des circonstances toutes différentes. Par exemple, dans l'érotomanie, ou la mélancolie amoureuse, il y a concentration des forces, tristesse, chagrin profond, et dépérissement par cette cause. La flagellation, rappelant la chaleur et la vie au dehors, détend cette concentration, et la douleur extérieure cause une puissante diversion à la passion accumulée au dedans. (*Voyez* Cœlius Aurel., *tard. pass. ib.*, et Rhasis, *ib.*). La fièvre quarte a été guérie quelquefois par la flagellation (Senec. *de benefic.*, l. VI, c. 7), soit que cette secousse extérieure ait changé le mode de la sensibilité nerveuse et le rythme de la circulation du sang, soit par d'autres causes encore inexpliquées.

Galien, *method. med.*, l. XIV, c. 16, observant que les maquignons font paraître leurs chevaux gras, non seulement en les étrillant avec force, mais même en les fustigeant modérément partout, car les muscles et le tissu cellulaire sous-cutané se gonflent par ce moyen, il en conclut que l'on pourrait donner plus d'embonpoint aux personnes maigres, par un traitement analogue. Déjà la flagellation avait été employée sur Octave Auguste, par Antonius Musa, médecin de cet empereur, pour le guérir d'une sciatique. (Suétone tranq., *vita Octav.*, n° 80). L'on employait pour cet usage une poignée de roseaux, ou de tiges menues et lisses de férules (ombelli-

fère), avec lesquelles on flagellait les parties du corps émaciées, ou atrophiées et paralysées, jusqu'à ce que la rougeur, la chaleur y reparussent avec un gonflement particulier. Les bains de sable chaud, l'*urtication*, ou la flagellation avec des orties piquantes, les frictions sèches, soit avec une rude étoffe de laine, soit avec des brosses molles, comme on les pratique aujourd'hui, étaient également usités. (Hieronym. Mercurialis, *de arte gymnasticâ*, lib. IV, c. 9, et aussi Cœlius Aurelian., *tard. pass.*, lib. II, c. 1, cite Thémison comme ayant fait usage fréquemment de ces moyens). Il est manifeste sans doute que les formes musculaires, si bien développées dans les statues antiques, ne devaient guère moins l'être chez les anciens Grecs et Romains, accoutumés, après le bain, chaque jour, à se faire frictionner fortement et oindre tout le corps d'huiles aromatiques, et à s'exercer à la gymnastique. De même, les Russes qui, dans leurs bains de vapeur, se font fouetter de verges de bouleau, et en sortent rouges et brûlans pour se rouler nus dans la neige, ont la plupart de gros et puissans muscles. Hippocrate dit qu'une forte friction durcit et dessèche les parties, tandis qu'une friction plus molle les engraisse et les *nourrit*. (*Voyez* aussi Laur. Bellini, *tract. de sang. miss. opusc.*, p. 183, et Thom. Bartholin, *de flagr. us.*)

Nous pourrions rapporter encore bien d'autres preuves du pouvoir de la flagellation et de celui des frictions qui lui est analogue, pour attirer à la périphérie du corps l'action vitale, et pour rendre la transpiration plus abondante. C'est sur ce principe qu'est fondé le conseil donné par Elidœus Paduanus (*Consil. med.*, n°. 282) de flageller avec des orties les enfans dans lesquels l'éruption de la petite vérole ne s'opère pas facilement. Mais un exemple fort singulier de l'augmentation de la tonicité et du jeu imprimé au système fibreux intestinal, par la flagellation sur les fesses, est celui que rapporte Thomas Campanella (*Medicin.*, lib. III, cap. 5, art. 12). *Un prince de Venouse, célèbre de nos jours par ses talens en musique*, dit-il, *ne pouvait aller à la garde-robe, sans être fouetté par un domestique chargé spécialement de ce soin.*

Toutefois, l'effet le plus remarquable de la flagellation, le plus célébré par de malheureux desservans de la déesse de Cythère, est celui qu'il produit sur l'organe génital. (*Voyez* FRIGIDITÉ et IMPUISSANCE). Jean-Henri Meibomius composa, en leur faveur, un savant ouvrage, *de flagrorum usu in re venereâ*, Lug. Bat., 1643, dédié à un conseiller de l'évêque de Lubeck, avec cette épigraphe :

Delicias pariunt Veneri crudelia flagra;
Dum nocet, illa juvat; dum juvat, ecce nocet.

Déjà l'on connaissait, au temps de Néron et de Pétrone, l'art de stimuler les parties viriles par la flagellation avec des orties vertes, puisqu'une prêtresse de Priape, Enothea, promet à Eucolpe de lui rendre *fascinum tam rigidum ut cornu*, par ce procédé. Menghus Faventinus le conseille dans le cas d'une extrême brièveté de la verge, afin de la magnifier, dit-il, *pract.*, part. II, cap. *de passion. membr. generat.* Enfin Jean Pic, comte de la Mirandole, ce prodige d'érudition en son siècle, écrit, lib. III, *contra astrologos*, cap. 27, qu'un personnage connu de lui, et très-libertin, ne pouvait consommer l'acte sans être fouetté même jusqu'au sang; qu'il apportait un fouet durci en le trempant dans du vinaigre, et suppliait la courtisane de ne point l'épargner; car, plus on le fouettait rudement, plus il y trouvait de délices, la douleur et la volupté marchant, dans cet homme, d'un pas égal. Nous n'ajouterons point d'autres exemples, tirés, soit de Cœlius Rhodiginus, *Lect. antiq.*, l. XI, c. 15, d'André Tiraqueau, *Leg. connub.*, XV, nº. 5., de Riedlin, *Lin. medic.*, pag. 6; d'Othon Brunfels, *Onomast. med.*, verbo *coïtus*; soit celui que rapporte Meibom d'un Lubécois de son temps. L'habitude du fouet, contractée dans l'enfance, paraît avoir dépravé à cet égard la sensibilité chez les individus cités par La Mirandole et Rhodiginus. J.-J. Rousseau avoue dans ses Confessions qu'étant fouetté, dans son enfance, par une demoiselle beaucoup plus âgée que lui, elle s'aperçut qu'il devenait homme alors, et ne voulut plus le toucher.

On sait que plusieurs sortes de fatigue ou de gêne excitent l'érection, comme le coucher sur la dure, ou les coliques, ou l'ischurie et d'autres douleurs ou irritations à la vessie, à l'urètre; par la pierre ou calcul vésical et rénal, etc. On sait que toute stimulation poignante au système dermoïde ou cutané, se propage rapidement aux organes sexuels; ainsi les galeux, dartreux, lépreux, surtout lorsqu'ils se grattent avec une sorte de rage dans le plus violent prurit, entrent souvent en érection, ou même éjaculent spontanément. La lubricité furieuse des lépreux et de toutes les personnes affectées de ces maladies de peau, avec une cuisante démangeaison, n'a pas une autre cause; l'odaxisme et le prurit vénérien étant analogues aux picotemens des autres régions de la peau. Les dévots qui, jadis, portaient la haire (chemise de crin), n'étaient pas, dit Montagne, de pauvres hères en amour; et Rabelais a vanté souvent la réputation de quelques ordres de religieux mendians, en ce genre. Bordeu et Lorry attribuaient la disposition très-érotique dans ces personnes engagées, par des sermens sacrés, à ne jamais violer la chasteté, à l'état de malpropreté et au défaut de linge qui laissait amasser sur leur peau une crasse

âcre et salée, suite de la transpiration. Sans nier que cet état de mortification religieuse et cet abandon corporel contribuent, soit à des maladies cutanées et à la vermine, soit à diverses irritations du système dermoïde, celles-ci devaient surtout s'augmenter par des vêtemens rudes, comme le cilice, par la dureté de la couche et par l'usage de la discipline que se donnaient les zélés dévots avec un fouet de cordelettes, comme l'affecte le convoiteux Tartuffe de notre Molière :

Laurent, serrez ma haire avec ma discipline,
Et priez que toujours le ciel vous illumine.

L'abbé Boileau reconnaît, dans son *Histoire des flagellans*, chap. 10, que cette bizarre coutume de se fouetter en public n'était pas exempte de désordres dans les mœurs; et on le croira sans peine par l'exemple de Henri III et ses jeunes mignons qui se flagellaient ainsi en procession dans Paris, vêtus de robes blanches (*Voyez* le Journal de l'Etoile et divers écrits du temps de la ligue). David, au milieu de ses tribulations, et parmi ses plus austères macérations, avoue, psaume XXXVII, vers. 8, que ses lombes sont remplis d'illusions; ce qu'explique nettement Origène dans son homélie I, sur ce passage.

Il y a trop de communications sympathiques entre les rameaux nerveux de l'extrémité de la moelle épinière, pour que la flagellation sur les fesses et les parties environnantes ne porte pas ses effets aux organes génitaux. Il faut considérer, toutefois, que de telles excitations ne manifestant en aucune sorte les vrais besoins de la nature, il est dangereux de s'y livrer, soit fréquemment, soit sans retenue; l'on connaît les funestes résultats de l'épuisement, surtout chez les vieillards et les personnes impuissantes qui ont recours à ces moyens factices; de même qu'il est toujours périlleux de se fier à un appétit excité par des assaisonnemens de haut goût.

Ce n'est pas que la nature écarte de l'acte sacré qui perpétue les êtres, ces vives et excitantes caresses qui, parmi beaucoup d'animaux, semblent tenir lieu de flagellation, de stimulation spéciale. Ce lion qui rugit d'amour se bat les flancs de sa queue; ce fougueux taureau, cet étalon hennissant, s'animent de même; et les querelles de tant d'animaux jaloux dans leurs amours, sont peut-être moins l'épreuve de leur vigueur, qu'une industrie de la nature pour les enflammer davantage aux doux combats de la jouissance. Voyez ce tigre enfonçant ses griffes dans les flancs de sa femelle, et froissant rudement la vulve de celle-ci avec les papilles de son gland; n'excite-t-il pas une stimulation vive dans toute l'économie de cette tigresse, comme pour amollir sa férocité? Voyez ces deux colimaçons qui se cherchent et s'approchent, au printemps, pour

échanger mutuellement les plaisirs de leurs sexes androgynes. Les voilà qui font sortir de leur col une sorte de lance osseuse; ils se piquent l'un et l'autre, et le tronçon brisé de cette arme reste dans la plaie légère qu'ils se sont faite. Mais ces flèches de Cupidon ne sont qu'un aiguillon de convoitise chez des êtres aussi froids, aussi lents à s'émouvoir; car bientôt vous les verrez se livrer au vœu de la nature. Citerai-je des lézards iguanes, fouettant leurs femelles de leur longue queue pour les soumettre à leur ardeur, ou des oiseaux, tels que le coq, domptant ses poules coquettes à coups de bec? Partout je vois de tendres peines échauffer aux plus ardentes voluptés, comme on assaisonne les mets les plus doux par quelque substance piquante, pour relever leur fadeur. Ainsi la folâtre Galatée lance une pomme et s'enfuit; ainsi les jeux qui préludent aux faveurs doivent être mêlés de quelque piqûre cuisante pour les rendre plus ravissantes. Les épines ajoutent du prix à la rose que l'on cueille, et ces obstacles de pudeur et de coquetterie, cette barrière même de l'hymen, mince et fragile clôture de la virginité, avivent par de légères douleurs les plus délicieux transports de la nature.

C'est donc encore une loi de physiologie que celle d'accroître nos impressions par le mélange de leurs contraires, ou d'exalter un sentiment en le refrénant; si la colère devient plus impétueuse en se concentrant d'abord, et la haine plus âpre et plus profonde en affectant la douceur, pareillement les voluptés se tendent, se roidissent par la douleur, comme un brasier qui s'enflamme avec plus de violence en y jetant un peu d'eau. *Voyez* FRIGIDITÉ, URTICATION. (VIREY)

FLAMME, s. f., *flamma*. On désigne, sous ce nom, le corps subtil, léger, lumineux, ardent et diversement coloré, qui s'élève de la surface des corps en combustion, et qui provient de l'ignition des gaz inflammables, dégagés de ces corps par l'action de la chaleur.

Il serait oiseux d'insister sur les usages économiques de la flamme: tout le monde les connaît. Elle sert au chimiste et au pharmacien, qui l'emploient, par réverbération, dans plusieurs de leurs opérations. Le médecin l'utilise aussi comme moyen de cautérisation objective.

Se fondant sur les phénomènes remarquables, et jusqu'à ce jour inexpliqués, de la chaleur animale, un assez grand nombre d'anciens philosophes et médecins admettaient l'existence d'un feu vital, d'une flamme vitale, substance ignée, mais d'une subtilité extrême, dont ils plaçaient le siège dans le cœur des animaux. Ils regardaient cette flamme vitale, ou plutôt le principe qui en est la source, comme étant d'une nécessité absolue pour l'entretien de la vie, comme constituant

la vie elle-même ; et la flamme ordinaire ne pouvant être alimentée sans l'air atmosphérique, ils en concluaient encore que la respiration est indispensable pour la conservation de la vie de l'animal. Ces idées, fort justes quant au fonds, sont devenues, entre les mains des partisans de la chimie pneumatique, la base d'une multitude d'hypothèses, ingénieuses à la vérité, mais toutes plus ou moins dénuées de fondement, parce que toutes partaient d'une principe erroné, l'analogie des phénomènes de la nature inerte et de ceux de la nature organisée. *Voyez* CHALEUR ANIMALE, RESPIRATION. (JOURDAN)

FLAMMETTE, s. f., *fossorium*, *phlebotomus;* instrument de chirurgie, destiné, comme la lancette, à pratiquer l'ouverture des veines ou la phlébotomie.

Les anciens prescrivaient pour la saignée, notamment pour celle de la veine frontale, un instrument dont la construction ne diffère essentiellement pas de celle des flammes de Maréchallerie, et qui pénétrait dans le vaisseau au moyen d'un léger coup que le chirurgien donnait dessus avec un petit bâton.

Après avoir été corrigée successivement de plusieurs manières différentes, cette flammette a enfin reçu la forme suivante, qui est celle qu'on lui donne dans la plus grande partie de l'Allemagne, où on lui accorde la préférence sur la lancette. Elle se compose d'une boîte de métal, en or, argent ou cuivre, qui porte, d'un côté, une bascule à ressort, sur laquelle on appuie avec le doigt medius de la main qui tient l'instrument, quand on veut lâcher prise. Cette bascule porte, à sa partie supérieure, une traverse à angle droit, qui passe par un trou pratiqué à la boîte, et qui sert à retenir le ressort destiné à pousser la lame. Le ressort lui-même est logé dans la boîte, au bas de laquelle il se trouve fixé. Son extrémité supérieure est libre : elle déborde la boîte d'environ deux lignes, et elle a la forme d'un petit crochet. La lame est placée au devant de lui, et la tige de cette lame percée d'un trou taraudé pour recevoir la vis qui la retient dans le bas de la boîte. On doit avoir soin de ne pas trop serrer la vis, afin que la lame ait la facilité d'avancer ou de rétrograder. Il y a encore dans l'intérieur de la boîte un petit ressort placé au devant de la lame, et servant à l'empêcher de tomber, lorsqu'elle est couchée sur le grand ressort que l'on a tendu.

Pour saigner avec la flammette, on tend le ressort, et on place la lame au dessus de la veine que l'on veut ouvrir, de manière à y faire une ouverture oblique, en lâchant la détente.

Cet instrument exige beaucoup d'habitude de la part de celui qui s'en sert, et les inconvéniens qu'il entraine empêcheront qu'on l'adopte jamais généralement. Ces inconvéniens

sont au nombre de trois principaux. D'abord, l'ouverture faite au vaisseau est constamment d'une grandeur déterminée, au lieu qu'en faisant usage de la lancette, on peut lui donner plus ou moins d'étendue, suivant qu'on le juge convenable. En second lieu, la lame tranchante, poussée par le ressort, pénètre toujours aussi avant que sa longueur le lui permet, de sorte qu'on court le risque, s'il se trouve une artère derrière la veine, de la blesser. Enfin, comme il est impossible, avant de saigner, de savoir rien de bien précis relativement à la profondeur à laquelle l'instrument doit pénétrer pour atteindre la veine, et qui varie beaucoup suivant l'embonpoint des individus, il en résulte qu'on est souvent exposé, soit à manquer son coup, soit à traverser le vaisseau d'outre en outre.

(JOURDAN)

FLATUEUX, adj., *flatuosus*. On applique ordinairement cet adjectif aux alimens qui ont la propriété de laisser dégager une grande quantité de gaz élastiques dans les voies digestives; tels sont les végétaux farineux, les graines légumineuses, les haricots, les pois, les lentilles, les crudités, etc.

(RENAULDIN)

FLATULENCE, s. f., *flatulentia*, synonyme de flatuosité. *Voyez* ce mot. (RENAULDIN)

FLATUOSITÉ, s. f., *flatus*, φῦσα, φύση. On donne ce nom aux collections de vents qui s'engendrent dans différentes parties du corps humain, et qui sont plus ou moins incommodes, suivant que leur expulsion éprouve plus ou moins d'obstacle.

C'est le plus communément dans l'estomac et le tube intestinal que se développent les flatuosités. Cependant il s'en forme quelquefois dans d'autres organes creux, tels que la vessie, l'urètre, le vagin, la matrice, dans la cavité thorachique entre le poumon et la plèvre, dans l'abdomen entre les intestins et le péritoine, et sous la peau dans le tissu lamineux qui la sépare d'avec les muscles.

Tous les alimens contiennent une plus ou moins grande quantité de gaz qui, avec l'air que l'on avale, se raréfient dans le tube digestif, et le distendent plus ou moins, suivant les forces de cet organe et la composition plus ou moins flatueuse des substances alimentaires. Lorsqu'une bonne élaboration préliminaire se joint à l'énergie des organes digestifs, ces gaz se développent en moindre quantité; ils s'échappent aussi avec plus de facilité, parce qu'ils sont obligés de parcourir rapidement un tube dont les parois réagissent avec force : lorsqu'au contraire cette réaction organique est faible, languissante ou nulle, elle favorise naturellement l'accumulation et le séjour des flatuosités. Mais, quelque puissantes que soient les forces

digestives, elles ne peuvent entièrement s'opposer à la production des vents. Voilà pourquoi les personnes, même les plus robustes, ne sont point complétement exemptes de cette légère incommodité qui survient après le repas, pendant la digestion, à la suite de cet acte et dans les instans qui précèdent la défécation. On peut donc affirmer que les flatuosités, tant stomacales qu'intestinales, sont tout à fait naturelles à l'homme. Il serait même étonnant qu'elles n'eussent pas lieu, puisqu'elles résultent nécessairement de l'ingestion d'une certaine quantité d'air atmosphérique qui passe avec la nourriture dans les organes digestifs, de la structure même de ces organes, et enfin de la composition des alimens. Sous ce rapport, elles doivent être mises au rang de quelques autres opérations plus ou moins dégoûtantes, mais inhérentes à notre espèce, et qui, soit dit en passant, devraient servir à démontrer à l'homme, si fier de ses autres prérogatives, l'imperfection de sa nature corporelle.

Puisque les flatuosités sont si communes dans l'état de santé, il n'est point étonnant qu'elles se manifestent fréquemment dans celui de maladie. Mais cette fréquence même des flatuosités morbides ne suffit point pour établir une classe générale d'affections venteuses, comme l'a fait Sauvages, sous le titre de *Morbi flatulenti*, qui forme la quinzième classe du *Synopsis classium ætiologicarum* de sa Nosologie méthodique. On est étonné, en effet, de voir paraître sous cette dénomination un groupe de maladies dont la plupart n'ont entre elles que des rapports fort éloignés, ou ne sont que les symptômes accessoires d'affections essentielles ou primitives. On se demande, par exemple, comment Sauvages a pu rapporter aux maladies venteuses l'entérite, la dyspnée, l'asphyxie, le choléra, l'iléus, etc., etc., lorsqu'il arrive que ces affections se trouvent accompagnées de phénomènes flatulens? Sous ce rapport, la classe des maladies venteuses serait, sans contredit, la plus étendue; car rien n'est plus commun que les flatuosités dans l'état pathologique. Il est vrai que, dans le cours de son ouvrage, le même auteur a compris la flatulence, proprement dite, dans la classe IX, qui traite des flux, et dans l'ordre IV, sous le titre *aeriflux us*, et qu'il restreint cette maladie aux premières voies. Il nous serait facile d'expliquer cette vacillation théorique; mais nous préférons entrer en matière.

Nous diviserons les flatuosités, 1°. en celles des voies digestives; 2°. en celles qui se forment dans d'autres organes, et qui sont beaucoup moins communes.

§. 1. *Flatuosités des voies digestives*. Nous les distinguons en celles qui, développées dans l'estomac, remontent de ce viscère pour sortir par la bouche, et en celles qui, formées ou

parvenues dans le tube intestinal, se précipitent inférieurement et prennent leur issue par l'orifice du rectum.

A. *Flatuosités stomacales*. Ces flatuosités sont connues sous les noms de *rapport*, *renvoi*, *éructation*, *rot*.

Les auteurs ont émis diverses opinions sur les causes prochaines de ces affections venteuses. Les uns ont attribué leur origine première à la diminution, les autres à l'augmentation de la chaleur vitale de l'estomac; ceux-ci s'en prennent à l'effervescence ou à la fermentation de la bile et du suc pancréatique, à la putréfaction des humeurs; ceux-là au relâchement des parties solides; quelques-uns accusent l'état spasmodique de ces mêmes parties. Combalusier, qui a composé un traité *ex professo* sur le sujet qui nous occupe, donne pour cause prochaine et efficiente des collections flatueuses, l'effort latéral de l'air en expansion dans le tube digestif, effort qui l'emporte sur la résistance ou l'énergie des parois de ce tube (*Pneumatopathologia*, pag. 69). Le même auteur étend fort au long ses considérations physico-médicales sur l'air, sur les causes qui condensent ce fluide, augmentent son élasticité, son volume, l'espace qu'il occupe, etc. Toute sa théorie, fort bonne pour le temps où il écrivait, serait aujourd'hui insoutenable; et, pour ne point tomber dans le même défaut, nous ne présenterons ici que ce qui est démontré par les faits. Or, voici ce qu'ils nous apprennent de positif.

La débilité de l'estomac, une constitution faible ou détériorée par diverses maladies, le travail opiniâtre du cabinet, les affections morales, tristes, une vie sédentaire, l'intempérance, tout ce qui peut favoriser l'atonie des forces digestives, disposent singulièrement aux flatuosités stomacales. Voilà pourquoi elles attaquent si fréquemment les valétudinaires, les gens âgés, les hommes de lettres, les femmes hystériques, les convalescens, les gastronomes, les goutteux, les hémorroïdaires, les hypocondriaques, etc., pour peu que ces individus s'écartent du régime qui convient à leur état, ou fassent usage d'alimens flatueux, fermentescibles.

Ces flatuosités s'échappent avec ou sans bruit. Tantôt elles sont acides, amères, nidorenses, fétides; tantôt elles n'ont aucune odeur ou saveur particulière; d'autres fois elles conservent celle qui est propre aux alimens dont on a fait usage, comme l'ail, l'oignon, la rave, le chou, le beurre, l'huile, la graisse, etc. Lorsqu'une constriction spasmodique de l'œsophage ou du cardia et du pylore s'oppose à la libre exhalation de ces flatuosités, et les retient dans une sorte de prison, ou lorsque le principal organe de la digestion est frappé d'une atonie qui l'empêche de réagir assez énergiquement sur elles pour les expulser, l'estomac devient douloureux; il y a car-

dialgie, inappétence, dégoût; la région épigastrique se gonfle; la respiration s'exerce avec peine, à cause du refoulement des poumons qui ne peuvent plus acquérir leur développement ordinaire; il survient des nausées, quelquefois des vomissemens, surtout après les repas, et par fois une diarrhée plus ou moins abondante; la langue se charge d'une couche blanchâtre ou jaune; le corps devient lourd et se refuse au mouvement, parce qu'il ressent un mal-être général. A ces phénomènes se joignent de l'agitation, des anxiétés, de l'insomnie, des hoquets, des douleurs de tête, de la tristesse, par fois de la fièvre, de la difficulté d'uriner, des palpitations de cœur, des vertiges, des syncopes et même des accidens apoplectiques.

B. *Flatuosités intestinales.* On a donné à celles-ci des noms divers, suivant les effets qu'elles produisent: c'est ainsi qu'elles s'appellent *borborygmes*, lorsqu'elles font entendre un bruit sourd, une sorte de murmure intérieur; *vents*, lorsqu'elles s'exhalent avec ou sans bruit par l'orifice de l'intestin rectum. Les Latins nommaient *peditus*, les Grecs, *σιγώδης*, leur sortie silencieuse; et ils appelaient *ventris crepitus*, *ψόφος*, leur expulsion sonore : les Grecs avaient même des termes différens pour exprimer le bruit aigu ou grave, la force ou la faiblesse, l'humidité ou la sécheresse de ces dernières flatuosités. La décence de notre langue nous interdit ici la prononciation des mots vulgaires, que tout le monde devine. Lorsque ces vents intestinaux occasionnent de la douleur par leur seule présence, ils prennent le nom de *colique flatulente*.

Souvent il arrive que les flatuosités de l'estomac se joignent à celles des intestins : il en résulte tantôt le *météorisme*, qui est une intumescence extraordinaire et communément fugitive de la capacité abdominale et surtout des régions hypocondriaques; tantôt la *tympanite*, qui consiste également dans une enflure générale du ventre, mais qui est chronique, opiniâtre, parce qu'elle dépend le plus souvent d'une affection profonde et lente de quelqu'un des organes abdominaux : son nom de *tympanite* lui vient de ce qu'en percutant le bas-ventre, cette cavité résonne comme un tambour.

Les flatuosités intestinales n'ont point le même caractère que les stomacales. Parcourant un long tube qui renferme la partie la plus grossière des alimens décomposés, elles se chargent, surtout en traversant le rectum, d'une odeur toujours plus ou moins fétide. Leur dégagement est plus ou moins considérable, suivant la nature des alimens ingérés et l'état du canal intestinal. Lorsque celui-ci jouit de toute sa force péristaltique, il réagit efficacement sur les gaz qui le parcourent, et il les pousse jusqu'à l'orifice du rectum, par où ils s'échappent. C'est spécialement dans le colon que ces fluides élastiques ont

coutume de s'accumuler : lorsqu'en effet cet intestin vient à éprouver, par une cause quelconque, une constriction ou un obstacle qui empêche l'éruption gazeuse à l'extérieur, il est susceptible de prendre un développement insolite; d'où résultent une intumescence et une tension abdominales plus ou moins prononcées, de la douleur dans la région des hypocondres et dans celle de l'ombilic (ce qui établit une véritable colique flatulente); et en un mot une grande partie des autres phénomènes que nous avons dit accompagner les flatuosités stomacales.

La chimie moderne, en parvenant à découvrir la différence des fluides élastiques, a été conduite à déterminer également la nature des gaz intestinaux. Après avoir recueilli de ces gaz audessus du bain, lorsque le corps est plongé dans l'eau, elle les a soumis à l'analyse, et y a trouvé du gaz acide carbonique en grande abondance, du gaz hydrogène carboné et même sulfuré : ces deux derniers sont toujours plus ou moins fétides, et brûlent avec une flamme bleue à l'approche d'une bougie allumée. On a observé que, dans les digestions faciles et promptes, c'est communément de l'acide carbonique qui s'exhale des intestins, et que les indigestions accompagnées de troubles et de mouvemens intérieurs extraordinaires, donnent assez constamment naissance au gaz hydrogène carboné ou sulfuré. On a cru qu'il y avait aussi du gaz azote parmi les fluides élastiques du canal intestinal; mais, comme il est certain que l'air atmosphérique pénètre cet organe, et qu'il en passe constamment avec le bol alimentaire, il y a lieu de croire qu'il en est de ce gaz azote comme de la portion du gaz oxigène qu'on y trouve en même temps. L'un et l'autre sont dus à la quantité d'air enfermée dans les alimens, avalée avec eux, et dégagée par la chaleur du tube intestinal (Fourcroy, *Système des connaissances chimiques*, tome x).

Pronostic des flatuosités. Lorsque ces gaz élastiques parcourent librement le canal alimentaire, qu'ils en sortent sans obstacle et ne sont pas trop multipliés, ils n'ont aucune influence défavorable sur la santé. Mais, lorsqu'ils s'accumulent dans quelque portion du tube digestif, et qu'une cause quelconque s'oppose à leur issue, ils occasionnent divers symptômes et accidens, dont nous avons parlé plus haut, et qui sont plus ou moins dangereux, suivant qu'il existe ou non une affection concomitante. Si, malgré leur libre expulsion, ils se renouvellent très-fréquemment, de manière à devenir incommodes, c'est un indice d'atonie dans les organes digestifs. En général, l'éruption des vents est le signal de la terminaison des coliques flatulentes, des accès d'hystérie et d'hypocondrie. Les flatuosités qui ont leur siége dans l'estomac, sont plus fâcheuses que

celles qui attaquent le canal intestinal, surtout sa partie la plus spacieuse ou la plus voisine du rectum, parce que, plus elles se rapprochent de ce dernier intestin, moins elles ont de trajet à parcourir pour s'exhaler au dehors. Dans les maladies aiguës, le météorisme ou l'intumescence de toute la capacité abdominale est un signe d'autant plus redoutable, qu'il accompagne fréquemment l'entérite; d'où résulterait, dans ce cas, une complication des plus fâcheuses, et par suite même une tympanite mortelle. Le météorisme, qui survient dans les fièvres, est également d'un mauvais augure, lorsqu'il ne se fait aucune éruption de vents. C'est ce qu'a fort bien observé Hippocrate, lorsqu'il dit : *In febribus, alvo inflatâ, flatus non erumpere, malum* (*Coac. prænot.* 46, lib. I). Les flatuosités, au contraire, qui sortent par le bas et sans bruit, sont un excellent signe; mais leur éruption sonore, quoique moins salutaire, vaut mieux pourtant que leur mouvement rétrograde vers le haut : *Flatum absque sono quidem et strepitu trajici infrà, optimum; melius autem fuerit, ipsum cum sono transire, quàm sursùm revolvi* (*Coac. prænot.* 7, lib. III).

Communément les borborygmes annoncent, dans les maladies aiguës, l'approche des évacuations alvines. Lorsque celles-ci n'ont point lieu, malgré cet indice, on doit en augurer mal. Dans les dysenteries violentes, dans les fièvres ataxiques et adynamiques, les flatuosités fétides valent mieux que celles qui ne donnent aucune odeur. En général, les congestions flatueuses sont plus ou moins graves, suivant que leurs causes sont passagères ou opiniâtres, et suivant la violence des phénomènes qu'elles excitent ou avec lesquels elles coïncident. Ainsi les gaz intestinaux, qui accompagnent l'hystérie et l'hypocondrie, ont beaucoup plus de ténacité et présentent plus de difficulté dans leur traitement, que ceux qui proviennent seulement d'alimens venteux ou indigestes. La maladie est aussi d'autant plus difficile à guérir, qu'elle date de plus loin. Quant aux collections venteuses qui, comme la tympanite, par exemple, reconnaissent pour cause une affection organique de quelque portion du tube alimentaire ou d'un autre viscère voisin, elles forment un phénomène accessoire, qui suit la marche et la direction de la maladie principale.

C'est un signe fâcheux, que la constriction du sphincter de l'anus s'oppose à l'introduction des lavemens, ou que ces derniers, après leur admission, n'entraînent ni gaz intestinaux ni matières stercorales, et qu'en même temps le ventre reste tendu et gonflé.

Traitement des flatuosités. Si l'on considère que les gaz élastiques de notre corps sont presque toujours des phénomènes accessoires ou dépendans d'autres maladies primitives,

on concevra que rarement ils réclament un traitement spécial, comme le voulaient les anciens, et que les différentes classes de carminatifs qu'on s'est efforcé d'établir n'existent réellement point, puisque ces médicamens sont pris, tantôt parmi les délayans, tantôt parmi les toniques, les antispasmodiques, etc., suivant que les flatuosités sont causées par un état d'irritation, de débilité ou de spasme des voies alimentaires. Le traitement des gaz intestinaux varie donc comme celui des affections morbides auxquelles ils s'associent. Voilà pourquoi on les attaque de tant de manières diverses, pourquoi souvent on les néglige ou l'on subordonne leur curation à celle de la maladie concomitante, pourquoi enfin, dans une foule d'affections aiguës, on ne donne d'attention à ces gaz qu'autant qu'ils peuvent éclairer le pronostic.

D'après cette manière de considérer les flatuosités des voies digestives, nous aurons peu de choses à dire sur leur traitement, parce que nous serons naturellement obligés de renvoyer aux diverses maladies primitives dont elles dépendent.

Lorsqu'un individu, sain d'ailleurs, a l'estomac et les intestins encombrés de fluides élastiques par suite d'intempérance, cet état flatueux n'est pas ordinairement de longue durée, et se dissipe de lui-même, en invoquant le seul secours du régime diététique qui convient dans les indigestions. *Voyez* ce dernier mot.

Si les flatuosités dépendent d'une débilité constitutionnelle de l'appareil digestif, on y remédie efficacement par l'emploi des médicamens toniques, soit amers, comme la rhubarbe, la racine de gentiane, la petite centaurée, l'écorce du Pérou, prises en poudre ou en teinture alcoolique mêlée avec le vin, soit aromatiques, comme la canelle, le cachou, les semences et les huiles volatiles des ombellifères, telles que l'anis, le fenouil, le cumin, le carvi, la coriandre, etc. Les préparations martiales produiront aussi le même effet. Mais remarquons que, pour obtenir de ces médicamens le résultat désiré, il faut en prolonger l'usage, et ne pas négliger d'y joindre un exercice corporel journalier.

Les flatuosités qui accompagnent l'inflammation des intestins, exigent un traitement tout différent, ou plutôt elles sont soumises à la méthode curative fondamentale des phlegmasies; car le météorisme, si fréquent dans l'entérite, ne cède qu'à mesure que les symptômes inflammatoires diminuent d'intensité. Dans ce cas, les toniques ne feraient qu'augmenter la violence de l'incendie : ce sont les saignées, les délayans, les émolliens de toute espèce, les boissons acidules, mucilagineuses, antiphlogistiques, qui, en abattant l'élément de l'in-

flammation, deviennent en quelque sorte de véritables carminatifs. *Voyez* ENTÉRITE.

Il en est de même des collections venteuses qui se joignent fréquemment aux diverses fièvres essentielles. On observe plutôt leur influence sur la marche de l'affection fébrile, qu'on ne s'occupe de leur traitement particulier. On ne doit, en effet, jamais perdre de vue la maladie principale; c'est en attaquant son essence qu'on surmonte facilement les difficultés accessoires.

Lorsque les flatuosités tiennent à une vie sédentaire, au travail opiniâtre du cabinet, rien de mieux que de rompre de temps en temps cette habitude, et de se donner du mouvement. L'exercice corporel, en animant le jeu des poumons, en accélérant le mouvement circulatoire et en augmentant le produit des sécrétions, rend aux organes le ton qu'ils ont perdu, stimule l'appétit, perfectionne le travail digestif, et prévient ainsi le retour des incommodités flatueuses.

Les affections morales débilitantes, les chagrins profonds et concentrés, sont aussi une source féconde en congestions gazeuses intestinales. Comme cet état est presque toujours accompagné de spasme, on le combattra avec les calmans, les antispasmodiques, le safran, le castoréum, l'éther surtout; médicamens auxquels on aura soin de joindre des distractions de toute espèce, des jeux, des spectacles variés; en un mot, des occupations capables de changer la direction des idées tristes. Mais cet état dégénère parfois en affection hypocondriaque ou hystérique prononcée: on doit alors lui opposer un traitement spécial, dont on trouvera les détails aux articles *hypocondrie* et *hystérie*.

La collection venteuse, connue sous le nom de *tympanite*, soit intestinale, soit abdominale, ayant presque toujours pour cause une lésion profonde de quelqu'un des organes du bas-ventre, c'est contre cette dernière que l'on doit procéder, après avoir recherché et reconnu exactement son origine, son siége, son état, sa durée, ses complications; en un mot, tous les phénomènes qui l'accompagnent et la caractérisent. Nous renvoyons pour cela à l'article *tympanite*.

On a proposé de faire l'extraction mécanique des vents par le moyen d'un siphon ou d'une seringue pneumatique. Comme nous n'avons jamais été témoins de l'emploi d'une semblable machine, nous ne pouvons au juste en apprécier la valeur. Si pourtant cette invention avait produit des avantages réels, il est probable que l'usage en serait devenu général.

Quelle que soit, du reste, la cause des flatuosités, soit qu'elles se présentent dans l'état sain ou malade, soit qu'elles viennent de l'estomac ou des intestins, il est dangereux de ne

pas leur donner issue, lorsqu'elles deviennent pressantes, et que la nature paraît disposée à s'en débarrasser sans obstacle. D'après le témoignage de Cicéron, les stoïciens pensaient qu'en toute occasion on devait laisser un libre cours aux flatuosités tant supérieures qu'inférieures. Suétone rapporte que l'empereur Claude ayant vu un convive qui faillit être victime de cette sorte de continence, avait préparé un édit qui permettait d'expulser toute espèce de vents pendant les repas. Ten-Rhyne nous apprend que les Japonais tolèrent les éructations, mais ont horreur des vents intestinaux, à moins que leur expulsion ne se fasse sourdement; d'où il paraît que ce peuple est plus sensible au bruit qu'aux odeurs fétides. On sait que les Orientaux ne se gênent nullement à table, du moins pour les éructations; les Français en ont eu la preuve dans la campagne d'Egypte. L'urbanité de nos mœurs, la politesse de nos usages, nous prescrivent à ce sujet la plus grande retenue: malheur à celui qui, même involontairement, violerait ainsi les lois de la civilité! longtemps il serait poursuivi par le ridicule et par sa propre honte. Dans les momens d'une grande urgence, au milieu de la société, on peut accorder les droits de la santé avec ceux de la pudeur, en prenant le sage parti de la retraite.

§. II. *Autres espèces de flatuosités*. Les voies digestives ne sont pas exclusivement le siége de l'affection qui nous occupe. Elle peut, en effet, s'engendrer dans des organes qui n'en paraissent nullement susceptibles; mais ces espèces de flatuosités ne se rencontrent pas fréquemment, ou bien elles sont le résultat de la communication des intestins avec les parties voisines, par la présence d'une solution de continuité. Ainsi, par exemple, on conçoit que si, par une cause quelconque, le rectum s'ouvre dans la vessie ou dans le vagin, ces derniers organes peuvent admettre des gaz qui prennent alors leur cours par les voies génitales. Cet accident n'est même pas très-rare chez la femme, exposée comme elle l'est aux déchirures du vagin dans les accouchemens laborieux, ou par suite de manœuvres grossières. Mais plusieurs auteurs assurent avoir vu des hommes expulser par l'urètre des flatuosités en place de semence, sans qu'il existât de communication avec le rectum. On sait que l'utérus est susceptible de se gonfler d'air, que cette affection est connue sous le nom de *tympanite de la matrice*, et que l'on appelle *accouchement des vents* (*partus flatuum*), l'expulsion de ces fluides élastiques. Un phénomène assez commun, ce sont les flatuosités sonores du vagin, sans qu'il y ait aucune maladie locale. Voici l'explication que nous croyons pouvoir en donner. Lorsque, dans le coït, il y a disproportion dans les parties génitales des deux sexes, un vagin

très-ample pour un pénis fort exigu, il en résulte que l'air extérieur, trouvant un libre accès, s'interpose entre les organes, pénètre au fond du vagin, s'y raréfie par la chaleur, et fait ensuite explosion à l'instant où la verge se retire.

Ces irrégularités n'admettent aucun traitement. *Voyez*, pour celui des maladies qui ont de la connexion avec ce paragraphe, les mots *déchirement*, *fistule*, *tympanite*.

Quant aux gaz élastiques qui s'interposent entre le tissu lamineux de nos organes, ou qui se forment dans la cavité thorachique, ce n'est point le lieu d'en parler ici : nous renvoyons donc aux articles *emphysème* et *pneumothorax*.

(RENAULDIN)

Nous ne ferons point mention du traité d'Hippocrate : περι φυσων (*de flatibus*), quoique Cornarius, Alcman, Morisot, et Zwinger en aient donné des commentaires. Ce traité n'est assurément pas d'Hippocrate, il ne porte en aucune manière l'empreinte du génie de ce divin vieillard.

FIENUS (Joan.), ou FYENS, *De flatibus humanum corpus molestantibus, commentarius novus ac singularis*; 1 vol. in-12, *Antwerpiæ*, 1582; *Heidelbergæ*, in-8°. 1589; *Francofurti*, 1592; in-12, *cum notis Lievini Fischer*; in-12, *Amstelodami*, 1643; in-12, *Hamburgi*, 1644.

GOCLENIUS (Rod.), *Physiologia crepitûs ventris et risûs*; in-8°. *Francofurti et Lipsiæ*, 1607.

MAPPI (Marcus), *De flatibus quæstiones decem*; in-4°. *Argentorati*, 1675.

STAHL (Georg. Ernest.), *Dissertatio de flatulentiâ*; in-4°. *Halæ*, 1708.

SCHULTZ (Christ.), *De tractu ventorum morboso*; in-4°. *Regiomonti*, 1737.

COMBALUSIER (Francisc. de Paulâ), *Tractatus de flatulentis humani corporis affectibus*; 1 vol. in-12. *Parisiis*, 1747.

Cet ouvrage a été traduit en français par M. Antoine François Jault, et a paru en 1754 à Paris sous le titre de : *Traité des maladies venteuses*; 2 vol. in-12.

HOFFMANN (Frid.), *De flatulentiâ ventriculi et intestinorum, et affectione tympaniticâ*. Voyez la page 339 du 3e. volume de ses *Opera omnia physico-medica*; in-fol. *Genevæ*, 1748.

KIELMANN (Jean- Arnold. Georg.), *De flatuum fallaciis*; in-4°. *Argentinæ*, 1749.

HAUSNOERFFER (Ernest Henric.), *De aeris in corpus humanum ingressu, et morbosâ in eo genesi*; in-4°. *Lipsiæ*, 1753.

CARENO (Joan. Bapt.), *De aeris ingressu in ventriculum, ejusque circulo*; in-8°. *Mediolani*, 1757.

MOHR (Michael Naniel), *Pathemata graviora a flatuum caussâ occultâ oriunda*; in-4°. *Erlangæ*, 1758.

ZEVIANI (Giord. Everaro), *Trattato del flato a favore degl' ipocondriaci*; in-4°. *Veronæ*, 1761.

VAN SWIETEN (Gérard.), Voyez les commentaires sur les aphorismes de Boerhaave; *De ructu et flatu* (646 à 651.) Ils sont à la page 232 du 2e. volume de l'édition de Hollande; 5 vol. in-4°. *Lugd. Batav.*, 1743 à 1772.

SCHROENER (Fr. Jos.), *Medicina flatuum, morborumque exindè pullulantium*; in-4°. *Marburgi*, 1773.

GODART (Guillaume Lambert), Dissertation sur la vertu des noix de Galle prises intérieurement. Voyez les pages 242 et 367 du 49e. volume du Journal de médecine, de chirurgie et pharmacie; in-12, Paris, 1778. — L'auteur détaille avec beaucoup de soin douze observations qui démontrent l'utilité de cette substance dans le traitement des maladies venteuses.

LEONHARDI (joann. gothofr.), *Dissertatio de medicamentis flatum ventris absorbentibus*; in-4°. *Vitebergæ*, 1784.
MARUGI (Georg. Léonard), *Le malattie flatuose*; 2 vol. in-8°. *in Napoli*, 1786 et 1787. On en trouve un extrait fort etendu à la page 443 du tome 31 de l'ouvrage intitulé : *Commentarii de rebus in scientiâ naturali et medicinâ gestis*; in-8°. *Lipsiæ*, 1789.
JACOB (J chr.), *Dissertatio de curatione flatuum ventris*, in-4°. *Halæ*, 1790.
PAMARD (pierre Franc.), Dissertation sur quelques effets de l'air dans nos corps, et description d'une syringe pneumatique; in-12. Avignon, 1791.
RAYMOND, Observation sur la nature du fluide élastique qui produit la colique venteuse. Elle est inserée à la page 180 du 2e volume de l'ouvrage intitulé : la médecine éclairée par les sciences physiques, par Fourcroy, 4 vol. in-8°. Paris, 1791.
MAGNUS (théobald), *Dissertatio de aere quem primæ viæ continent*, in-4°. *Francofurti*, 1796.
MECKEL, *Dissertatio de methodi physagogæ adminiculis*, in-4°. *Halæ*, 1800.
ACKERMANN (joan. chr. goltlieb.) *Abhandlung über die blahungen*, in-8°. *Altdorfii*, 1800.

FLEUR, s. f. Ce nom a reçu différentes acceptions en matière médicale. Nous nous occuperons d'abord de celle qu'il a en botanique. On donnait autrefois le nom de *fleur* à la partie la plus brillante des appareils de la fructification des plantes ; depuis les progrès de la physiologie végétale, on a appliqué ce mot à l'ensemble des différens organes de la fécondation dans presque tous les végétaux, depuis l'urne des mousses et les cônes des arbres verts jusqu'aux élégantes parures de la rose et de l'œillet.

1°. *De l'organisation et des fonctions des fleurs.* Les organes les plus essentiels des fleurs sont les pistils et les étamines. Le pistil est ordinairement composé de l'ovaire qui renferme la graine et se change en fruit, et qui est fixé au centre de la fleur sur le réceptacle. L'ovaire est le plus souvent surmonté d'un ou plusieurs prolongemens filamenteux qui naissent de sa cavité même, et qui ont reçu le nom de *styles*. Les styles sont toujours terminés par une partie, de formes très-différentes, qui a reçu le nom de *stigmate;* et, quand le style manque, le stigmate repose immédiatement sur l'ovaire. L'étamine est composée d'un filet plus ou moins grêle, qui, le plus souvent, est fixé autour de l'ovaire et d'un sachet à une ou deux loges qui contient le pollen ou poussière fécondante. Le pollen est formé d'une quantité plus ou moins considérable de petites molécules pulvérulentes, qui ressemblent an microscope à autant de petites vésicules. Le nombre, les formes, la proportion, le mode d'insertion des étamines et des pistils fournissent au botaniste des caractères très-importans pour la distinction des fleurs.

Les pistils et les étamines, tantôt réunis dans une même fleur, ou tantôt séparés, sont protégés, soit par des écailles de formes

différentes, comme dans les graminées et les conifères, soit par une ou deux enveloppes auxquelles on donne le nom commun de périanthe, περι, autour, et ανθος, fleur, autour de la fleur. L'enveloppe extérieure, ordinairement verdâtre, et qui, par sa structure, a beaucoup de rapport avec l'écorce des rameaux herbacés, a reçu le nom propre de *calice*, et l'enveloppe intérieure celui de *corolle*. La corolle est toujours d'un tissu plus délicat que le calice, et ordinairement distinguée par des couleurs vives et éclatantes. Quand il n'y a qu'un seul périanthe, il participe quelquefois de la structure du calice, d'autres fois de celle de la corolle, et souvent aussi il tient le milieu entre ces deux sortes d'organes. C'est à tort qu'on a toujours voulu trouver dans les périanthes simples ou des calices ou des corolles; la distinction entre ces deux sortes d'enveloppes n'est souvent pas bien tranchée : nous ne pouvons pas toujours façonner nos distinctions philosophiques aux modifications multipliées que présentent les lois de l'organisation.

Le calice et le périanthe simple qui se rapprochent par leur organisation, sont formés d'un parenchyme mince rempli de vaisseaux simples et poreux, et recouverts de l'épiderme. Ces vaisseaux s'anastomosent entre eux comme dans les feuilles, et laissent des intervalles ou des espèces de mailles remplies uniquement de tissu cellulaire. Le calice et le périanthe simple paraissent nécessaires au développement des autres parties de la fleur; car, si on les retranche, la fleur périt. Ils soutiennent et protègent les organes essentiels de la fructification, et contribuent au développement du fruit, en attirant la sève vers l'ovaire, comme les feuilles la dirigent vers les bourgeons. Les vraies corolles ou les périanthes simples pétaloïdes sont formées par un parenchyme plus délicat recouvert d'un épiderme très-mince, garni de vaisseaux poreux, et plus particulièrement de trachées, tandis qu'on en voit peu dans les vrais calices. Les étamines sont organisées de la même manière que la corolle, et c'est par cette raison qu'elles se changent facilement en pétales dans les fleurs qu'on appelle *doubles* ou *semi-doubles*. Le pistil, au contraire, ne subit jamais cette métamorphose, au moins en entier. Les styles seuls deviennent quelquefois pétaloïdes par l'effet de la culture; mais l'ovaire qui, par son organisation, se rapproche davantage de l'écorce, reste inaltérable. Tous les vaisseaux du pédoncule pénètrent dans le pistil : les uns, recouverts de parenchyme et d'épiderme, servent à former les parois de l'ovaire, et se prolongent ensuite jusque dans les styles; les autres se ramifient dans l'intérieur du placenta, et portent les sucs nourriciers aux graines.

Indépendamment des pistils, des étamines, des périanthes et de différentes appendices de formes variées qui dépendent,

tantôt de la corolle, tantôt du calice, on observe encore, dans la plupart des fleurs, des organes excréteurs particuliers qu'on a comparés aux glandes des animaux. Ces organes sécrètent en effet des liquides le plus souvent sucrés; d'autres fois, des huiles essentielles dont l'usage particulier, relativement à la fleur, n'est pas bien connu. C'est à ces organes sécréteurs et aux différentes appendices dont nous avons parlé, que Linné avait donné le nom général de *nectaire*.

La floraison est un des phénomènes les plus remarquables de la vie végétale. Dans les plantes vivaces et dans les arbres, les fleurs ne paraissent pas dès la première jeunesse. Une végétation trop active s'oppose à leur développement, de même qu'une végétation trop languissante. C'est dans un âge moyen, et même quelquefois dans la vieillesse, que la floraison est ordinairement plus abondante, si l'arbre jouit d'ailleurs d'une énergie vitale modérée. L'épanouissement des fleurs n'a pas toujours lieu à la même époque dans tous les végétaux, et n'est par conséquent point uniquement dépendant de l'influence de la chaleur, quoiqu'une température douce favorise en général la floraison. Beaucoup de fleurs, une fois épanouies, ne restent pas toujours ouvertes jusqu'à ce qu'elles se fanent; elles s'ouvrent et se ferment alternativement, les unes suivant l'influence plus ou moins vive de la lumière solaire, les autres d'après l'état d'humidité ou de sécheresse qui règne dans l'atmosphère. La plupart des végétaux offrent aussi, chaque jour, des heures constantes pour leur épanouissement et pour l'époque à laquelle elles se closent; c'est sur ce phénomène curieux que Linné avait fondé son horloge de fleurs.

Outre ces mouvemens généraux réguliers et diurnes dans les fleurs, on observe encore une foule de mouvemens partiels des étamines et des pistils qui se portent l'un vers l'autre, lorsqu'on les irrite ou lorsque le pollen s'échappe naturellement des anthères dans l'acte de la fécondation. C'est pour cette fonction importante que sont principalement destinées les fleurs. Les étamines, dans cette opération, remplacent les organes mâles des animaux, et les pistils les organes femelles. La fécondation des végétaux, et par suite leur fructification, ne peut avoir lieu sans le concours de ces deux organes. Le pollen, chassé de l'anthère, est porté par les vents sur le stigmate qui est ordinairement recouvert d'une liqueur particulière, au moyen de laquelle cette poussière adhère à la surface du stigmate. Que se passe-t-il alors, et comment le contact du pollen sur le pistil peut-il féconder les petites graines renfermées dans l'ovaire? c'est ce qu'il est impossible de connaître; mais, quoi qu'il en soit, le résultat n'en est pas moins certain, et est bien constaté par un grand nombre de faits et d'expériences. Dans

toutes les fleurs hermaphrodites, dès qu'on retranche les anthères avant l'émission du pollen, et en ayant l'attention de tenir les fleurs éloignées de l'influence de celles qui sont environnantes, les ovaires avortent constamment. Dans les fleurs dont les sexes sont séparés et portés sur des individus différens, toutes les fois qu'on les rapproche, la fécondation a lieu. Si on les éloigne, l'individu femelle est stérile. Les anciens habitans de l'Afrique avaient observé, longtemps avant les botanistes, qu'il fallait tenir, près des dattiers femelles, quelques pieds de dattiers mâles, pour avoir des fruits; et, quand les mâles étaient très-éloignés, ils avaient soin d'aller chercher leurs fleurs pour les attacher sur les spathes des individus femelles, afin que ceux-ci ne fussent pas stériles. Tous les arbres dont les sexes sont sur des individus séparés, sont dans le même cas. Un fait qui confirme encore la théorie de la fécondation des végétaux, c'est que le simple contact du pollen d'un individu sur les pistils d'un autre individu d'une espèce voisine produit quelquefois des graines qui donnent naissance à des métis ou des hybrides.

Quoique la fécondation des plantes, par le moyen du pollen, soit un des phénomènes de physiologie végétale les mieux démontrés, cependant quelques expériences de Camerarius et de Spallanzani semblent prouver qu'un petit nombre de végétaux peuvent porter des ovaires féconds sans le contact du pollen. Suivant ces naturalistes, le chanvre, l'épinard et la courge seraient dans ce cas; mais, quand bien même ce fait serait bien constaté, il en résulterait seulement une simple exception à la loi générale du concours des sexes pour la fécondation des végétaux, et la théorie n'en serait pas moins exacte. La génération des pucerons présente une exception semblable dans l'histoire du règne animal, quoique la nécessité du rapprochement des sexes pour tous ceux qui en sont pourvus, soit assurément une chose bien évidente dans la génération des animaux.

2°. *Des émanations délétères des fleurs.* Les fleurs, comme toutes les autres parties vivantes des végétaux, absorbent et consomment une assez grande quantité d'oxigène pour brûler le carbone et le transformer en gaz acide carbonique. Cet effet, qui n'a ordinairement lieu que pendant la nuit pour toutes les parties vertes des végétaux, paraît aussi avoir lieu pendant le jour pour les fleurs, même lorsqu'elles sont exposées à la lumière. Marigues a vu qu'au bout de six heures, l'air renfermé dans une cloche, au milieu de laquelle on avait placé une rose, était assez altéré pour éteindre deux fois de suite une bougie allumée.

Cette formation de gaz acide carbonique est entièrement in-

dépendante des émanations odorantes. Marigues, dans ses expériences qui sont sans doute très-imparfaites, puisqu'il n'estimait la proportion de gaz acide carbonique formé par ces fleurs que d'une manière approximative, et en comptant seulement le nombre de fois que s'éteignait la bougie dans l'air qu'il examinait, a cependant prouvé que les fleurs inodores produisaient tout autant de gaz acide carbonique que les fleurs les plus suaves. Il a remarqué, par exemple, que les fleurs de mauve et de verge d'or en formaient beaucoup plus dans un temps donné que le lilas, la violette et le jasmin. On serait même porté à croire, d'après ce qu'il a vu que la bougie s'éteignait dix à douze fois de suite dans l'air contenu dans les cloches où il avait placé des fleurs de mauve et de verge d'or, que tout l'oxigène était quelquefois absorbé; mais le moyen dont il se servait pour estimer la quantité de gaz acide carbonique est, comme je l'ai déjà dit, très-inexact; et, d'une autre part, M. Decandolle, qui a tenté quelques expériences sur le même sujet, m'a assuré qu'il avait toujours observé que les fleurs ne consommaient pas en entier le gaz oxigène. Cette manière d'agir des fleurs sur l'atmosphère ne diffère, au reste, de celle des feuilles et des autres parties vertes des végétaux, qu'en ce que cet effet paraît avoir lieu pendant le jour et à l'exposition de la lumière.

Cependant ce n'est pas en formant du gaz acide carbonique, même pendant le jour, que les fleurs odorantes sont principalement délétères. Les feuilles à surface égale fournissent au moins autant de ce gaz pendant la nuit que les pétales, et on n'a jamais remarqué que les feuilles des végétaux vivans produisissent d'effets nuisibles. Quand bien même la quantité d'air méphitique, formé par les fleurs, serait plus abondante, cette proportion est toujours trop peu considérable, relativement au volume de l'atmosphère, pour pouvoir déterminer l'asphyxie dans un appartement où l'air est ordinairement renouvelé et où le gaz acide carbonique doit toujours se précipiter vers les parties inférieures, à cause de son propre poids. On ne peut se dissimuler, il est vrai, qu'une grande quantité de fleurs accumulées dans un très-petit appartement exactement fermé peut, en diminuant la quantité d'oxigène, rendre l'air moins respirable et produire des étouffemens; mais les propriétés vraiment délétères de certaines fleurs odorantes dépendent d'une autre cause : ce n'est pas, comme l'a fort bien observé le premier Nicholson, à la manière des autres parties odorantes des végétaux que les fleurs sont nuisibles. Une très-grande quantité de feuilles très-odorantes, comme celles du *verbena citriodora* ou de toute autre plante très-suave, ne produisent pas, lors même qu'elles sont froissées et qu'elles par-

fument l'air, les mêmes effets nuisibles que les émanations odorantes des fleurs. Cet effet délétère est propre à l'organisation des pétales et des étamines, et est déterminé par des émanations qui n'ont pas encore été examinées chimiquement et qui ne sont connues que par leur manière d'agir sur l'économie animale.

Les faits qui attestent la propriété délétère de certaines fleurs odorantes sont très-nombreux : nous en citerons seulement quelques-uns. Ingenhousz rapporte qu'une demoiselle étant couchée avec sa servante dans une petite chambre où il y avait beaucoup de fleurs, fut réveillée, dans le milieu de la nuit, par des angoisses extraordinaires, et près de mourir; la servante était presque aussi malade : elles parvinrent cependant à ouvrir les fenêtres, et enlevèrent les fleurs; alors elles se rétablirent. Le même physicien pense que le poison des fleurs avait fait périr plusieurs personnes, dont on avait attribué la mort à toute autre cause. On a trouvé à Londres une femme morte dans son lit, sans qu'on ait pu soupçonner d'autre cause que l'effet délétère d'une grande quantité de lis, qui étaient placés dans une chambre étroite près de son lit. Madame Laumonier, de Rouen, femme du chirurgien distingué de ce nom, faillit elle-même devenir aussi la victime des émanations délétères des fleurs de lis, qu'elle avait eu l'imprudence de conserver dans sa chambre; elle ne se rappela l'effet pernicieux des fleurs odorantes, que lorsqu'elle fut tourmentée d'angoisses, de céphalalgie et de défaillances, qui cessèrent par degrés, lorsqu'on eut enlevé la cause qui les faisait naître. Triller assure qu'une jeune fille périt par suite des exhalaisons d'une grande quantité de fleurs de violette qu'on avait laissées près de son lit, dans une chambre très-petite. Rosen parle d'une femme qui avait contracté de violens maux de tête, pour avoir pris l'habitude de coucher sur un lit de roses éparpillées. Cet accident cessa dès qu'elle eût renoncé à son habitude.

L'effet délétère des fleurs odorantes est souvent très-prompt chez certains individus. M. Marigues dit qu'il a connu un chirurgien qui ne pouvait respirer l'odeur des roses, sans éprouver, dans le moment même, un étouffement particulier, qui se dissipait aussitôt que les fleurs étaient écartées de lui. Le Nestor des peintres français, M. Vincent, est promptement attaqué de céphalalgie et de syncope dès qu'il est dans un appartement où se trouvent des roses. Plusieurs autres personnes sont dans le même cas, et beaucoup d'autres fleurs odorantes produisent les mêmes effets. Je terminerai par rapporter l'exemple cité par Vattain, et qui est consigné dans les prix de l'Académie de Chirurgie. Il avait trépané un officier, et

l'opération était suivie du plus heureux succès, lorsque le malade fit apporter dans sa chambre des fleurs d'œillet qu'il aimait beaucoup. Il survint bientôt des convulsions et une aphonie complette. M. Vattain fit enlever les œillets, et prescrivit au malade une mixture antispasmodique, et presque aussitôt les accidens cessèrent. Depuis cette époque, ce même officier ne put jamais, pendant l'espace de douze ans que M. Vattain eut occasion de le voir, sentir l'odeur d'œillet, sans tomber en syncope.

Tous ces faits, et beaucoup d'autres analogues qu'il serait inutile de rapporter ici, prouvent que les émanations de beaucoup de fleurs odorantes agissent assez rapidement sur le système nerveux, d'une manière délétère, et que la combustion du carbone qui a lieu dans l'atmosphère qui environne les fleurs, n'est pas la cause des effets nuisibles qu'elles produisent. Indépendamment de toutes les raisons que nous avons déjà données à l'appui de cette opinion, la rapidité seule avec laquelle les émanations odorantes agissent sur certains individus, prouve que le gaz acide carbonique ne peut être pour rien dans l'action délétère des fleurs.

Les fleurs dont les émanations sont nuisibles, sont principalement douées d'une odeur suave, fade, et comme nauséeuse, telles que les lis, les narcisses, les tubéreuses, le safran, et la plupart des liliacées de Linné en général : la violette odorante, la rose, l'œillet, le jasmin, le sureau, et plusieurs autres, sont dans le même cas ; mais les fleurs qui répandent une odeur aromatique, comme celles de la sauge, du romarin, du serpolet et des labiées, n'offrent pas les mêmes inconvéniens, raniment au contraire l'énergie vitale, loin de troubler les fonctions.

Il ne faut pas confondre les effets nuisibles des fleurs d'une odeur fade et nauséeuse, avec ceux qui dépendent des émanations vénéneuses, propres à certains végétaux, telles que celles du rhus toxicodendron et du mancenilier. On aurait tort d'attribuer aux fleurs seulement les exhalaisons dangereuses qui s'échappent de ces végétaux : elles se dégagent de toutes leurs parties et principalement des feuilles. Sans doute les fleurs peuvent aussi contribuer à répandre des émanations délétères ; mais si elles ont paru plus abondantes, et surtout plus actives, au moment de la floraison, c'est parce qu'à cette époque la végétation est ordinairement plus vigoureuse, et la transpiration végétale plus abondante.

Les accidens que déterminent les émanations des fleurs suaves sont assez nombreux. Le premier effet qui se manifeste ordinairement est la céphalalgie ; d'autres fois, elles excitent sur-le-champ la cardialgie, des vomissemens, de l'oppression,

des défaillances, et même la syncope. On a observé aussi, dans quelques cas, de l'engourdissement dans les membres, de l'aphonie et des convulsions; mais constamment le malade tombe dans un état de somnolence et de faiblessc, avec diminution des mouvemens du pouls et du cœur, et il succombe dans cet état, si les mêmes causes continuent d'agir; de sorte qu'il périt véritablement par l'effet d'une syncope prolongée. Il est difficile de décider si c'est le système nerveux du poumon, ou celui du cœur, qui est d'abord affecté; mais au moins les fonctions chimiques de la respiration ne sont pas primitivement lésées, comme dans l'asphyxie; elles ne le sont que secondairement, en raison de l'effet relatif qui frappe le principal organe de la circulation, et qui paralyse par degrés ses mouvemens: alors l'homme meurt par le cœur, pour me servir des expressions de Bichat.

C'est presque toujours pendant la nuit que les accidens causés par les fleurs ont lieu; mais ce n'est pas, comme quelques personnes l'avaient pensé, parce que l'absence de la lumière favorise la formation d'une plus grande quantité de gaz acide carbonique, puisque l'action délétère des fleurs est, comme nous l'avons vu, indépendante de ce phénomène. La raison probable de ce fait, c'est que l'atmosphère qui nous avoisine pendant le sommeil, n'est point agitée ou déplacée de même que pendant le jour, où l'air circule dans les appartemens, en ouvrant les portes et les fenêtres, et que les émanations délétères, étant alors plus concentrées, agissent d'une manière d'autant plus forte sur les individus qui y sont exposés, qu'ils sont plongés dans un état de sommeil, et ne peuvent avoir la conscience des premières impressions qu'ils éprouvent.

Les moyens de remédier aux accidens causés par les émanations odorantes des fleurs, sont d'abord d'enlever promptement la cause qui les produit, d'établir un courant d'air dans l'appartement, afin de dissiper toutes les molécules odorantes, et d'exposer le malade à l'influence d'un air frais. On pourra appliquer sur le corps des compresses d'eau froide, et surtout on fera respirer aux malades des acides, et, de préférence, l'acide acétique et le gaz acide chlorique. Il est possible aussi de se servir de l'ammoniaque, mais avec une sage précaution, à cause des fâcheux effets de ce gaz irritant sur la membrane muqueuse du larynx et des bronches. On doit aussi se hâter d'exciter les forces vitales, en faisant avaler au malade, s'il est possible, quelques liqueurs alcooliques ou éthérées. Dans le cas où la déglutition serait impossible, il faudrait appliquer extérieurement des excitans sur la région du cœur, irriter les fosses nasales avec une plume, et le canal intestinal avec la fumée de tabac.

On a proposé différens moyens prophylactiques pour corriger les effets nuisibles des émanations odorantes; mais tous sont inutiles, il n'en est qu'un, c'est d'éloigner les fleurs elles-mêmes, ou au moins de les placer dans un courant d'air, de manière à ce que les émanations délétères qui s'en échappent, ne soient pas concentrées, et qu'elles ne soient pas dirigées sur les personues qui veulent jouir de leur coup d'œil. Il est surtout essentiel de ne laisser jamais des fleurs dans les appartemens pendant la nuit. Les vases remplis d'eau, d'huile, comme on les avait proposés, les linges mouillés, quelque multipliés qu'ils soient, n'absorberont jamais autant d'arome que les fleurs en fournissent, et ne peuvent prévenir par conséquent leur action délétère. Quant aux moyens de neutraliser le gaz acide carbonique que forment les fleurs, ils ne sont pas nécessaires à employer, parce qu'il est évident, comme nous l'avons fait voir dans cet article, que ce gaz n'est point la cause de l'action délétère des fleurs : d'ailleurs, si des fleurs inodores, renfermées dans un très-petit appartement très-exactement fermé, pouvaient vicier assez l'air pour qu'il ne soit plus respirable, ce qui ne peut arriver que dans des cas très-rares, assurément l'eau de chaux, et les autres moyens analogues, seraient inutiles pour garantir d'un semblable inconvénient. Il faudrait sur-le-champ renouveler l'air, et, si quelques personnes étaient asphyxiées, les traiter comme dans le cas d'asphyxie par le gaz acide carbonique. *Voyez* ASPHYXIE.

3°. *Des propriétés médicamenteuses des fleurs*. Tantôt le pharmacalogiste emploie avec les fleurs une partie des tiges et des feuilles, comme dans la petite centaurée, le scordium, la sauge, le serpolet, le lierre terrestre, et presque toutes les labiées, et alors la partie médicamenteuse réside plutôt dans les tiges et les feuilles que dans les fleurs; tantôt, au contraire, il fait usage des fleurs et des parties qui les composent, comme dans la violette, la mauve, la guimauve. Dans quelques cas, c'est une partie seulement des fleurs qui fournit la substance médicamenteuse, tels sont les pétales des roses, des coquelicots, les stigmates pétaloïdes du safran : enfin, on se sert aussi, en pharmacologie, des fleurs composées, dont les propriétés résident plutôt dans le réceptacle et les périanthes ou involucres communs, que dans les petites corolles, qui le plus souvent ne jouissent d'aucune saveur.

Parmi les fleurs ou les parties des fleurs qui sont usitées en médecine, les unes contiennent du mucilage, d'autres une huile essentielle, quelques-unes un principe astringent ou amer, de sorte qu'on peut distinguer, par rapport à leurs propriétés, des fleurs émollientes, narcotiques, toniques, excitantes, purgatives, etc.

Des fleurs émollientes. Toutes les fleurs qui appartiennent à cette division, comme celles de bourrache, de bouillon blanc, de guimauve, de mauve, et de la plupart des malvacées en général, sont remarquables, parce qu'elles contiennent, dans toutes leurs parties, un mucilage abondant. Presque toutes sont inodores, excepté celles de violette, de mélilot officinal et de quelques autres analogues, qui, quoique pourvues d'un arome très-prononcé, se rapprochent cependant, par leurs propriétés mucilagineuses, de celles des fleurs émollientes. Les décoctions de ces fleurs, ainsi que celles des précédentes, sont plus ou moins fades, visqueuses et relâchantes. C'est à l'aide de ces propriétés immédiates que le médecin produit, extérieurement et intérieurement, la médication émolliente, qui est employée, d'une manière si avantageuse, dans l'état inflammatoire cutané, et surtout aussi dans les phlegmasies des membranes muqueuses de la bouche, du poumon et du canal intestinal. Les fleurs, dites pectorales, sont ordinairement prises dans la classe des émollientes et quelquefois des narcotiques.

Des fleurs narcotiques. Il faut placer, à ce qu'il me semble, dans cette division, non seulement les fleurs fades et mucilagineuses du *papaver somniferum*, et les pétales du *papaver rhœas, hybridum, argemone* et *dubium*, confondues indistinctement sous le nom de fleurs de coquelicot, et qui toutes contiennent une petite proportion d'opium, mais encore les fleurs de la jusquiame, de la belladone, de la pomme épineuse, et de la plupart des solanées, qui, quoique douées de propriétés vireuses, agissent cependant, d'une manière sédative, sur le système nerveux. On doit aussi rapprocher de ces fleurs, éminemment narcotiques, celles d'oranger, de tilleul, de lis, de narcisse, de muguet, les stigmates pétaloïdes du safran, et sans doute de plusieurs autres iridées. Toutes ces fleurs sont remarquables par une espèce d'arome d'une odeur fade, nauséeuse, qui est dissoluble dans l'eau chaude et l'alcool, qui passe même avec l'eau en vapeur, à l'aide de la distillation. Ce principe végétal, dont les propriétés chimiques ne sont point connues, agit chez la plupart des individus, lorsqu'il est donné à grandes doses, en produisant d'abord une excitation locale sur l'estomac, et déterminant quelquefois des nausées et même des vomissemens. Il paraît agir ensuite, d'une manière sédative, sur la sensibilité animale. Des quantités souvent assez petites d'eau distillée de fleurs d'orange, de muguet, de safran, de tilleul, etc., suffisent même, comme tous les praticiens peuvent l'avoir observé, pour provoquer le sommeil, surtout chez les individus vulgairement appelés nerveux. Il paraît donc que le principe odorant des fleurs nauséeuses agit

sur le système nerveux, lorsqu'il est introduit dans l'estomac à peu près de la même manière que lorsqu'il est absorbé par les poumons des individus qui respirent l'air qui en est chargé. Il est vraisemblable, par conséquent, que si on employait à l'intérieur les eaux distillées des fleurs fraîches de rose, de sureau, de noyer, de châtaignier, de bétoine, on obtiendrait avec elles un effet sédatif, analogue à celui que produisent les eaux distillées d'oranger et de tilleul, puisque les émanations odorantes de toutes ces fleurs d'une odeur fade et nauséeuse, excitent, même à l'air, de la céphalalgie et du sommeil, et que toutes ces fleurs fournissent une partie de leur propriété par la distillation.

Fleurs toniques. Les fleurs astringentes produisent sur les surfaces muqueuses et dermoïdes l'astriction qui caractérise la propriété tonique. Ces fleurs sont peu odorantes, et leurs principes sont très-solubles dans l'eau bouillante, et ne se transmettent pas par la distillation, de sorte qu'elles peuvent subir une coction plus longue et plus forte que les fleurs odorantes, sans perdre de leurs propriétés. Parmi les fleurs astringentes, on remarque principalement les pétales de toutes les roses rouges et peu odorantes, et ceux de grenade; mais les calices de ces fleurs contiennent encore une plus grande quantité d'acide gallique ou de tannin, que les pétales, et pourraient par conséquent être employés avec plus d'avantage que les pétales, dans les cas où on a recours aux fleurs astringentes. Les pétales de roses et de grenades fournissent néanmoins des décoctions très-utiles et agréables dans les hémorragies passives, pulmonaires ou intestinales.

Des fleurs excitantes. Les fleurs qui jouissent de la propriété excitante sont assez nombreuses. La plupart sont amères, odorantes, aromatiques, et contiennent, surtout dans leurs calices, plus ou moins d'huile essentielle et du camphre, de sorte que la plupart de ces fleurs ne doivent être soumises qu'à une légère ébullition, ou même à une simple infusion. C'est dans cette division que se trouvent les fleurs de marjolaine, de romarin, de mélisse, et de la plus grande partie des labiées, celles de matricaire, de camomille romaine, d'absinthe, d'armoise, etc., dont les propriétés résident principalement dans les involucres ou calices communs. On fait surtout usage de ces plantes en infusion; mais on les employe aussi en poudre, ou en substance. Lorsque ces involucres de camomille, de matricaire, d'absinthe, sont écrasés dans l'état frais, et appliqués à la surface de la peau, ils déterminent une excitation et une rubéfaction de la peau, analogue à celle des sinapismes. Les fleurs de giroflier et de canellier, non épanouies, sont plus souvent employées comme assaisonnement que

comme médicament; cependant, elles jouissent l'une et l'autre de propriétés excitantes très-marquées, et leurs émanations même sur l'arbrisseau vivant rendent l'atmosphère plus salubre. On prétend que les Hollandais ayant, par spéculation, détruit tous les girofliers de l'île de Ternate, la colonie fut ravagée par plusieurs maladies épidémiques qu'on n'y avait pas observées jusqu'alors, et on rapporte que les émanations odorantes des girofliers avaient neutralisé les effets nuisibles d'un volcan auquel on attribuait la cause de ces maladies. Cette supposition n'est pas en effet hors de vraisemblance; car les émanations des fleurs très-aromatiques, comme celles du giroflier, sont un puissant excitant, et doivent contribuer beaucoup à rendre l'atmosphère plus fortifiante et plus salubre pour l'homme sain et malade.

On trouve des fleurs, telles que celles des crucifères, dont le principe très-volatil et âcre se dissipe presque en entier par la dessiccation. Elles ne sont jamais employées seules, et rarement même avec les tiges, parce qu'elles n'ont qu'une propriété excitante très-faible, et bien audessous de celle des feuilles. Le cresson de Para, *spilanthus oleracea*, qui appartient à la famille des composées, offre au contraire, dans ses involucres, un principe très-âcre, très-excitant, et qui est employé comme sialologue.

Des fleurs qui sont douées de propriétés émétiques ou purgatives. Ces propriétés se rencontrent rarement dans les fleurs. On peut même assurer qu'elles n'existent pas dans les pétales et les étamines; on les retrouve dans les calices, les ovaires et les styles de quelques végétaux, qui offrent ces mêmes propriétés dans leurs tiges ou leurs feuilles. Ainsi les involucres et les réceptacles de l'*arnica montana* déterminent des vomissemens très-prononcés, lorsqu'ils sont administrés en poudre ou en infusion. Les fleurs de pêcher fournissent aussi des propriétés purgatives, qui paraissent résider principalement dans les calices et les réceptacles dont l'organisation a beaucoup de rapport avec celles des feuilles qui sont également purgatives. On prépare, avec les fleurs de pêcher, un sirop purgatif qui porte leur nom.

4°. *Des usages économiques des fleurs.* On employe fréquemment, dans l'art du parfumeur, les fleurs odorantes. On extrait les huiles essentielles de la rose musquée, du jasmin, de la fleur d'oranger, de l'œillet, et on les incorpore ensuite avec des graisses, pour en faire des pommades; d'autres fois, on pulvérise les fleurs, pour faire entrer leurs poudres dans des sachets. Les eaux distillées de ces fleurs sont aussi employées comme cosmétiques : toutes ces odeurs, appliquées à la surface de la peau, agissent toujours comme sédatives, et

sont toujours plus ou moins nuisibles, à moins que leur effet débilitant ne soit contrebalancé par la propriété excitante de l'alcool ou de quelques odeurs aromatiques et excitantes.

Les pétales et les étamines contiennent peu de parties nutritives ; aussi sont-ils rarement employés seuls à la nourriture de l'homme. On fait confire dans le vinaigre les boutons et les fleurs de la capucine, l'axe des fleurs, et les jeunes ovaires du mays. On mange, soit dans l'état frais, soit dans l'état de dessiccation, le réceptacle et la partie inférieure des écailles des artichaux, qui font sans doute partie des fleurs; mais ce sont plutôt les réceptacles ou les ovaires qui présentent alors quelques parties nutritives, que les pétales et les étamines. Il en est de même pour les fleurs de pois ou d'acacia, et de quelques autres légumineuses, qu'on employe aussi quelquefois comme aliment. Encore les enveloppe-t-on souvent de pâte pour les faire frire, de sorte que les fleurs ne servent alors qu'à fixer la pâte, qui est véritablement la partie alimentaire. La même chose a lieu pour les sucreries dans lesquelles on incorpore les pétales de la fleur d'oranger, ou les sucs exprimés de la rose ou des stigmates de safran : le sucre est la partie essentiellement nutritive, et les fleurs ne servent que de condiment au sucre, pour lui donner une saveur particulière. C'est encore comme simple assaisonnement qu'on employe quelquefois les boutons de giroflier et du canellier. Excepté dans les réceptacles des artichaux et les jeunes ovaires du maïs, qui contiennent un parenchyme assez abondant, nous ne retrouvons donc presque aucune substance alimentaire dans les fleurs, mais seulement des assaisonnemens.

BARTHÉLEMY (Jean), Essai sur les fleurs et leurs effets pernicieux présenté et soutenu à la Faculté de médecine de Paris, le 25 août 1814; Paris, in-4°.

Fleurs ammoniacales cuivreuses; muriate ammoniacal et muriate de cuivre sublimé. *Voyez* CUIVRE.

Fleurs ammoniacales hématitées ou *martiales;* muriate ammoniacal sublimé avec un sixième de son poids d'oxide de fer et coloré en jaune par un peu de muriate de fer qui s'est formé pendant la sublimation. *Voyez* FER.

Fleurs d'antimoine; oxide d'antimoine sublimé. Toutes les préparations d'antimoine sont au reste susceptibles de se sublimer, et de donner par conséquent des fleurs d'antimoine. *Voyez* ce mot.

Fleurs d'arsenic; oxide d'arsenic sublimé lentement et en poussière ou en petits cristaux. *Voyez* ARSENIC.

Fleurs de benjoin; acide benzoïque.

Fleurs de bismuth; oxide jaunâtre sublimé de bismuth.

Fleurs de cuivre; noms donnés tantôt à des oxides ou suroxides de cuivre, tantôt au muriate ammoniacal cuivreux, tantôt au sulfate de cuivre. *Voyez* CUIVRE.

Fleurs de mars. *Voyez* FLEURS AMMONIACALES MARTIALES.

Fleurs de soufre; soufre sublimé.

Fleurs de zinc; oxide de zinc sublimé. *Voyez* OXIDE et ZINC. (GUERSENT)

FLEURS (physiologie et pathologie), *flores.* On appelle ainsi les menstrues ou règles des femmes, qui, par une métaphore ingénieuse et assez juste, ont été comparées aux fleurs des végétaux, qui annoncent des fruits : *De flore mulieris est ut arboris, quoniam fructum non portat, nisi priùs florescat,* dit Michel Scot. Dans ce cas, le mot *fleurs* a la même signification que *flueurs*, mais il n'en est point une altération, une corruption, ainsi que le prétendent Nicot, Bourdelot, Caseneuve, Ducange. Ce sont deux termes synonymes, très-analogues pour le son, mais dont l'étymologie est extrêmement différente. L'un vient de *flos*, *floris*; l'autre, de *fluere.* *Voyez* MENSTRUES.

On a donné, par extension, et en quelque sorte par antiphrase, le nom vulgaire de *fleurs blanches*, ou *flueurs blanches*, à cet écoulement si incommode, parfois si rebelle, et si prodigieusement répandu de nos jours, d'une matière plus ou moins limpide, variée dans sa teinte et dans sa consistance, fournie par la membrane muqueuse de la matrice et du vagin. Les nosologistes désignent ce catarrhe utéro-vaginal sous le titre de *leucorrhée*. Voyez *ce mot.* (F. P. C.)

FLUCTUATION, s. f., *fluctuatio*, de *fluctuare*, vaciller, flotter; ce mot sert à désigner l'espèce de mouvement ou d'oscillation qu'un fluide, amassé dans un foyer quelconque ou dans une cavité splanchnique, fait ressentir, lorsqu'on le presse dans deux sens contraires; ce mot est néanmoins plus spécialement consacré aux collections purulentes, où la fluctuation, lorsqu'elle peut être sentie d'une manière distincte, indique la nécessité de donner issue au liquide qui les forme. (PETIT)

FLUEUR, FLUEURS, *fluor*, de *fluere*, couler : écoulement ou flux. On emploie quelquefois ce mot pour désigner les menstrues ou règles des femmes. « Certaines nations, dit Montaigne, et, entre autres, la mahométane, abominent la conjonction avec les femmes enceintes; plusieurs aussi avec celles qui ont leurs flueurs ». Il est plus ordinaire, plus élégant et plus honnête, selon Scaliger, d'appeler ce flux périodique *fleurs.* Voyez *ce mot.*

On nomme *flueurs blanches*, et beaucoup plus généralement *fleurs blanches*, l'écoulement utéro-vaginal auquel les nosologistes ont imposé la dénomination de *leucorrhée.* Voyez *ce mot.* (F. P. C.)

FLUIDE, s. m., *fluidus*, du mot latin *fluere*, couler. On donne, en physique, ce nom à tous les corps dont les molécules plus ou moins petites n'ont entre elles aucune adhérence et se meuvent avec la plus grande facilité les unes sur les autres, de sorte qu'elles coulent ou se répandent lorsqu'elles ne sont pas contenues par les parois d'un vase ou par d'autres moyens qui suppléent à la force de cohésion qui tient réunies les molécules de tous les corps solides. On distingue des fluides grossiers ou pulvérulens, des fluides liquides ou liqueurs et des fluides élastiques ou aériformes. Les fluides grossiers ou pulvérulens, comme le sable, qui ne sont réellement que des accumulations de très-petits corps solides, forment des agrégats coniques dans leur chute. Ces corps sont improprement appelés *fluides*; ils font le passage entre les corps solides et fluides, et participent des propriétés de l'un et de l'autre. Les fluides liquides ou liqueurs sont peu compressibles et élastiques; mais ils tendent toujours, lorsqu'on les déplace, à gagner une surface horizontale ou un niveau, comme l'eau, l'huile, le mercure, etc. Les fluides aériformes ou élastiques sont composés de molécules si petites, qu'elles sont invisibles comme l'air atmosphérique; ils jouissent de la compressibilité et de l'élasticité à un degré très-prononcé. Les fluides élastiques aériformes sont permanens ou non permanens. Les premiers restent toujours dans leur état aériforme, quelles que soient les variations de la température dans laquelle ils sont placés, comme tous les gaz proprement dits; les autres, au contraire, passent de l'état de fluide élastique à l'état liquide, et *vice versâ*, suivant que la température s'abaisse ou s'élève : tous les fluides en vapeur appartiennent à cette classe.

Le calorique seul, avec le concours du gaz oxigène, suffit pour faire passer les corps, depuis l'état solide jusqu'au degré de fluidité le plus considérable. Tout le monde sait que l'eau congelée ou solide devient bientôt liquide par l'action du calorique, et passe, audessus de 80 degrés de Réaumur, à un état de vapeur élastique. Les métaux, les pierres précieuses, et le plus dur de tous les corps, le diamant, se fondent aussi dans le calorique, de sorte que les physiciens ont été naturellement conduits à regarder le calorique comme la cause générale de la fluidité et comme luttant, sous ce rapport, contre les lois des affinités. Pour expliquer ensuite la fluidité permanente des liqueurs et des gaz élastiques permanens, ils ont admis deux sortes de calorique; l'un, qui est combiné dans des proportions différentes, suivant la nature des corps, l'autre, qui est libre et qui tient pour ainsi dire en suspension les fluides élastiques non permanens.

Les changemens que tous les corps inorganisés éprouvent,

en passant de l'état solide à celui de fluide élastique, par l'influence seule du calorique, ont lieu de même dans les corps organisés par l'influence des lois de la vie. Les animaux et les végétaux reçoivent d'abord à l'état fluide l'aliment qui doit servir à leur accroissement. Les plantes puisent, au moyen de leurs racines, les sucs nourriciers au sein de la terre, et pompent avec leurs feuilles les fluides de l'atmosphère, de même que les animaux absorbent le chyle dans le canal intestinal à l'aide des vaisseaux lactés, et l'air atmosphérique au moyen de leurs poumons. Les fluides nourriciers, élaborés par l'action des vaisseaux qui les charient, se concrètent bientôt pour former les parties solides des animaux et des plantes. Mais, parmi les animaux les mieux organisés, les solides sont à leur tonr rendus fluides par l'action du système absorbant et reportés en partie dans le torrent de la circulation, ou rejetés au dehors par les excrétions; de sorte que la vie, au moins dans une partie des êtres organisés, offre une série continuelle de changemens dans les corps qui passent de l'état fluide à l'état solide, et ensuite de l'état solide à celui de fluide.

Ce cercle non interrompu de transformations, au moyen desquelles la nature se renouvelle en partie aux dépens d'elle-même, est entretenu dans les êtres les mieux organisés, tels que l'homme, par le concours d'un grand nombre de corps fluides différens; car, indépendamment de l'air atmosphérique qui pénètre dans les poumons et est partout en contact avec la peau, indépendamment du calorique, de la lumière et du fluide électrique qui exercent sans cesse une influence marquée sur le corps vivant et le modifient autant que les lois de la vie le permettent, les organes fabriquent eux-mêmes un grand nombre de fluides plus ou moins composés. On retrouve dans l'organisme vivant, comme parmi les corps inorganisés, des fluides liquides, des fluides à l'état de vapeur et de véritables gaz. Parmi les liquides, le chyle d'abord et le sang qui n'est que le chyle hématosé, sont la source première de toutes les autres humeurs sécrétées ou excrétées. Ces humeurs, plus ou moins visqueuses et épaisses dans les conduits qui communiquent avec l'air extérieur et dans tout le trajet du canal intestinal, deviennent plus ténues dans les organes intérieurs et passent même à l'état de vapeur dans les cavités des membranes séreuses qui sont sans cesse lubréfiées par une espèce de gaz aqueux. Quant aux fluides aériformes, il s'en dégage, comme Jurine l'a bien démontré, à la surface de la peau dans l'état de santé, et il s'en trouve aussi constamment dans le trajet du canal intestinal qui paraît être le principal laboratoire où s'opère la gazéfication. Ces gaz, comme l'ont prouvé depuis longtemps les chimistes, diffèrent même par leur nature dans

l'intestin grêle et le gros intestin. Le premier contient ordinairement du gaz azote, et le second du gaz d'hydrogène sulfuré ou carboné.

Les différens fluides qui font partie de l'organisme animal, et qui sont déjà très-composés dans l'état de santé, offrent encore une foule de modifications par l'effet des maladies. On ne peut disconvenir des changemens physiques qu'éprouve le sang dans certaines fièvres adynamiques et dans le scorbut. Ceux de l'urine sont plus manifestes encore dans la plupart des maladies, et particulièrement dans le diabète. Les altérations du mucus nasal et bronchique ne sont pas moins évidentes dans les affections catarrhales; mais, indépendamment de ces cas et de plusieurs autres dans lesquels les fluides sont altérés d'une manière qui frappe les sens, on ne peut douter qu'ils ne soient également altérés dans la plupart des maladies qui sont transmises par des virus spécifiques. La salive n'est-elle pas vénéneuse dans l'hydrophobie communiquée, et tous les liquides de l'animal affecté du typhus contagieux des bêtes à cornes ne sont-ils pas, comme l'a prouvé Vicq-d'Azir, propres à communiquer la même maladie? Cependant, dans ces différens cas, les liquides, quoique vénéneux, n'offrent aux regards ni à l'analyse aucun caractère d'altération particulière. Les discussions sur l'altération primitive des fluides ou des solides dans les maladies, sont donc purement scolastiques, et ne peuvent soutenir un examen sérieux. N'est-il pas en effet presque démontré que les solides n'étant formés que par les fluides, et que les fluides, à leur tour, étant chargés des dépouilles d'une partie des solides et soumis d'ailleurs sans cesse à l'influence de leur action, il est impossible que les uns et les autres ne participent pas aux affections morbides, aiguës ou chroniques?

Il se forme, dans certaines maladies, des fluides particuliers qui diffèrent, par leur nature, de tous les autres, tels que le pus du tissu cellulaire et des membranes, les différens liquides contenus dans les kystes et dans les hydropisies enkystées et non enkystées; plusieurs sortes de gaz, qui n'ont pas encore été examinés chimiquement, se dégagent aussi, tantôt dans le tissu cellulaire ou dans les vaisseaux sanguins, tantôt dans les cavités de la matrice, de la vessie, et même dans celles des plèvres et du péritoine. Ces dégagemens accidentels de gaz forment même un genre entier de maladies que quelques auteurs ont désigné sous le nom de *pneumatose*, et que Jean-Pierre Frank a placé dans sa classe des rétentions. Outre ces différens fluides, des solides passent souvent eux-mêmes à un état liquide par suite de certaines affections morbides. Ainsi la matière tuberculeuse, la matière improprement nommée *cérébriforme*, la mélanose deviennent ordinairement liquides dans le dernier

degré de leur dégénérescence; de sorte qu'en dernier résultat, tout est primitivement fluide, ou passe successivement à l'état fluide dans le corps vivant, sain ou malade.

La proportion des fluides, par rapport aux solides, varie suivant les âges; elle n'est jamais plus considérable que dans le premier âge de la vie, immédiatement après la conception; elle paraît ensuite diminuer progressivement, et d'une manière très-prononcée, surtout dans la vieillesse. La proportion des fluides est aussi relativement peut-être un peu plus considérable chez la femme que chez l'homme.

Les maladies apportent des changemens très-remarquables dans la quantité des fluides. Les hommes, affectés de phthisie pulmonaire ou de différentes espèces d'hectisie, se dessèchent ordinairement dans le dernier degré de ces maladies, et on trouve presque tous leurs vaisseaux vides de sang; dans les hydropisies, au contraire, la quantité de sérosité qui s'accumule est souvent énorme en proportion du poids du corps.

(GUERSENT)

FLUIDITÉ, s. f., *fluiditas;* état des corps fluides. *Voyez* FLUIDE.

FLUX, s. m., *fluxus, profluvium.* On entend par flux, en général, toute évacuation surabondante ou insolite de quelqu'une des humeurs renfermées dans le corps, ou produites par un état morbide. Nous disons, *en général*, parce qu'il y a certains flux qui sont tout-à-fait naturels, celui des menstrues, par exemple.

La plupart des nosologistes qui ont précédé l'école actuelle, ont établi, sous le nom de *flux*, une grande classe de maladies, dans lesquelles ils ont réuni les objets les plus incohérens. Il suffit, par exemple, de jeter un coup d'œil sur la distribution méthodique de Sauvages, pour se convaincre que cette classe renferme les affections les plus hétérogènes.

D'après les progrès de la nosologie moderne, qui a tenté d'heureux efforts pour écarter les unes des autres les maladies disparates, et rapprocher au contraire celles qui, par leur essence, ont des points de contact évidens, on ne peut présenter de considérations générales sur les flux, comme l'ont fait Sauvages, Linné, Cullen, etc., parce que ces considérations rouleraient sur des objets trop divergens et même opposés. En effet, qu'a de commun un flux de ventre avec une hémorragie, une dysenterie avec un ptyalisme, un mélæna avec un diabétès, une sueur avec une perte de semence, etc.? Pour qu'une classe de maladies soit bien faite, il faut qu'on puisse en reconnaître facilement les ordres et les genres, à l'aide d'un petit nombre de caractères bien tranchés, qui puissent exactement s'appliquer aux uns et aux autres. Une

inflammation, par exemple, quel que soit l'organe qu'elle attaque, présente toujours des phénomènes identiques, douleur, rougeur, chaleur, gonflement, en un mot, exaltation des propriétés vitales des parties où elle siège. Peut-on en dire autant des flux? Et nous arrêterons-nous sur la théorie erronée que l'on en donne, sur la prédominance de la force expultrice, la faiblesse de la puissance rétentrice, etc.? Il nous serait facile d'établir une longue discussion, pour prouver l'insuffisance des motifs qui ont porté nos prédécesseurs à former une classe générale de maladies évacuatoires. Mais nous croyons inutile d'insister sur un point qui aujourd'hui n'est plus en litige, savoir, que les maladies doivent être classées d'après leurs rapports d'affinité ou d'analogie fondamentale. Nous nous contenterons donc d'énumérer les diverses espèces de flux, et de renvoyer successivement aux articles où ils sont traités en particulier.

Flux de ventre; expression vulgaire, qui désigne une maladie des organes digestifs, caractérisée par des excrétions alvines fréquentes, plus ou moins copieuses ou fluides. *Voyez* DIARRHÉE.

Flux de sang. Ce terme, qui devrait signifier toute espèce d'hémorragie, est vulgairement synonyme de dysenterie, quoique, dans cette dernière affection, le sang sorte rarement pur, et ne soit pas constamment mêlé avec les matières stercorales. *Voyez* DYSENTERIE.

Flux hémorroïdal. Comme l'histoire de ce flux ne peut être séparée de celle des tumeurs qui lui donnent naissance, nous renvoyons à l'article HÉMORROÏDE.

Flux menstruel ou *des règles. Voyez* MENSTRUES; et, pour la surabondance ou l'excès de cette évacuation, *voyez* MÉNORRHAGIE.

Flux de bile. Ce flux peut avoir lieu par haut, par bas, et, simultanément, des deux manières. Pour le premier cas, *voyez* VOMISSEMENT; pour le second, DIARRHÉE; pour le troisième, CHOLÉRA.

Flux muqueux. Ce flux, qui a sa source dans les membranes muqueuses, est communément le produit des affections catarrhales. *Voyez* CATARRHE.

Flux blanc. Ce mot est synonyme de *flueurs blanches*. *Voyez* LEUCORRHÉE.

Flux de salive; excrétion abondante des glandes salivaires. *Voyez* CRACHAT, PTYALISME, SALIVATION.

Flux d'urine. Cette évacuation peut être critique et momentanée (*Voyez* CRISE). Si le fluide urinaire, qui sort abondamment, a une saveur légèrement sucrée ou miellée, cette maladie est connue sous le nom de *diabétès* (*Voyez* ce mot).

Enfin l'urine peut s'évacuer saus la participation de la volonté. *Voyez* INCONTINENCE.

Flux de semence. Ce mot est la traduction exacte de celui de *gonorrhée*. C'est donc à tort que l'on a rendu ce dernier synonyme de chaude-pisse, écoulement vénérien. La chaude-pisse a reçu, avec raison, le nom de blennorrhagie; et la gonorrhée est un vrai flux de semence. *Voyez* GONORRHÉE.

Flux de lait. La surabondance de ce fluide, son écoulement par des voies insolites, sa présence dans les mamelles de l'homme, s'appellent également *galactirrhée*. *Voyez* ce mot.

Flux d'air. Ce n'est autre chose que l'éruption des vents formés dans le corps humain. *Voyez* FLATUOSITÉ.

Flux séreux. Les maladies séreuses proprement dites sont les hydropisies. On regarde aussi comme des flux séreux, l'épiphora, la sueur. *Voyez* ces mots.

Flux dysenterique. *Voyez* DYSENTERIE.

Flux de pus. Il provient de toute collection purulente (*Voyez* PUS, SUPPURATION). Lorsque ce produit humoral est expulsé par le canal de l'urètre, la maladie s'appelle *pyurie*. *Voyez* ce mot.

Flux colliquatif; évacuation excessive, qui, comme le mot l'indique, paraît avoir pour cause une sorte de fonte, de dissolution, de décomposition plus ou moins rapide de nos organes. *Voyez* COLLIQUATIF et COLLIQUATION.

Flux hépatique. Les anciens donnaient ce nom à toute espèce de diarrhée qui provenait de quelque altération du foie. Les modernes, qui ont aussi appelé cette maladie *hépatirrhée*, en ont étendu la signification, et entendent par là une sorte de dévoiement, dans lequel les déjections paraissent sanguinolentes, ou semblables à de la lavure de chairs, quel que soit l'organe qui fournisse la matière de l'écoulement. Aussi ont-ils introduit, dans leur doctrine sur cette maladie, une confusion extraordinaire, en reconnaissant une hépatirrhée vraie ou légitime, une intestinale, une traumatique, une mésentérique, une scorbutique, une purement sanguine, une intermittente, etc. Le vice de cette doctrine est facile à saisir; c'est qu'on a pris pour une maladie essentielle ce qui n'est, le plus souvent, qu'un symptôme ou un accident consécutif. Le seul *flux hépatique* qui mérite véritablement ce nom, c'est celui qui provient d'un abcès au foie, lorsque la matière purulente, mêlée de bile et de sang, s'est frayé une route à travers le canal intestinal, et s'évacue audehors avec les déjections alvines. Les autres espèces de flux hépatiques ne sont que des diarrhées symptomatiques ou colliquatives, dont la source est également dans la lésion plus ou moins profonde de quelqu'un des organes renfermés dans l'abdomen. C'est donc vers cette

lésion primitive que doit se diriger l'attention de l'observateur ; sans cela, le traitement ne peut qu'être erroné, et par conséquent sans succès. Nous pouvons répéter ici ce que nous avons dit à l'article de la diarrhée symptomatique (tome IX, page 234), c'est que le traitement de ces flux alvins se rattache essentiellement à celui de la maladie idiopathique, à laquelle ils se trouvent associés.

Flux céliaque ou *cœliaque*. Même confusion pour cette maladie que pour la précédente. Les uns entendent par là une excrétion de chyle, les autres un écoulement de pus, ceux-ci un flux de mucosités puriformes, ceux-là une diarrhée laiteuse chez les femmes nouvellement accouchées. Nous appliquerons ici les réflexions que nous venons de faire dans le paragraphe précédent. Recherchez avec soin l'organe affecté et l'espèce de lésion qu'il éprouve ; le traitement, fondé sur cette connaissance, ne peut manquer alors d'être rationnel.

Flux splénétique ; mauvaise dénomination de ce qu'on appelle vulgairement *maladie noire*. *Voyez* MÉLAENA.

Flux lienterique ; excrétion alvine, qui suit promptement la déglutition, et qui présente les substances nutritives très-peu animalisées, ou même telles qu'elles ont été avalées. *Voyez* LIENTERIE. (RENAULDIN)

BINGEN (Joseph Ignace de), *De fluxu fluxûs remedio ; Diss. inaug.* in-4°. *Altorfii*, 1742.

GUILBERT (Louis claude), *An sua sit cuique ætati peculiaris evacuatio ? affirm. Quæst. med. inaug. præs. Franc. Portier de la Houssinière ; Parisiis*, 13 *decemb.* 1764.

BERTHELS (François Joseph Théodore), *De evacuationibus criticis, Diss. med. inaug. præs. Mart. Van der Belen* ; in-4°. *Lovanii*, 26 *august.* 1791.

(F. P. C.)

FLUX VÉNÉRIEN, s. m., *fluxus venereus* ; évacuation de fluides déterminée par le virus syphilitique. Toutes les capacités qui ont une communication extérieure sont susceptibles de produire un flux de cette espèce. Ainsi, les yeux sécrètent une humeur extraordinaire dans les ophtalmies vénériennes ; les oreilles donnent, dans quelques cas, issue à une matière que produisent des ulcérations syphilitiques ; le nez est abreuvé de pus et de mucosités que fournissent de superficielles excoriations ou des chancres profonds ; des ulcères de la langue, des joues, de l'arrière-bouche, entretiennent un ptyalisme qui ne cesse que lorsque ces ulcères sont guéris ; chez l'homme, le canal de l'urètre, les faces intérieure du prépuce et extérieure du gland ; chez la femme, le vagin et le méat urinaire ; dans les deux sexes, le nombril et l'anus sont plus ou moins souvent le siége de ces abondantes et contagieuses évacuations. On

pourrait encore mettre dans la même classe les matières qui s'échappent de certains trajets sinueux ou fistuleux.

La cause de ces flux extraordinaires est, tantôt le virus vénérien par son action directe, tantôt l'inflammation qui résulte d'un chancre, tantôt l'impression de la contagion blennorrhagique, tantôt l'action du principe de la goutte, du rhumatisme ou des dartres.

Je me borne à ces indications, parce que les différens flux morbides out été suffisamment détaillés aux mots *blennorrhagie*, *blennorrhée*, *chancre*.

Depuis que j'ai donné l'article *blennorrhagie*, j'ai eu occasion de voir plusieurs écoulemens de l'anus gagnés depuis peu de temps, d'une couleur semblable à celle des écoulemens du canal de l'urètre. J'ai encore été consulté pour un cas semblable, il y a quelques semaines, par un commis-voyageur qu'un goût dépravé portait à des jouissances contre nature. Au bout de trois mois d'absence, il était reveuu à Paris auprès du jeune homme avec lequel il avait des habitudes: bientôt parut un écoulement blennorrhagique. Après les plaintes de l'un, les dénégations de l'autre, je fus prié d'examiner, comme disait feu Sabatier, les pièces du procès; je trouvai à l'anus un écoulement qui ne différait en rien de celui de la verge du plaignant, et je traitai les deux de la même manière. J'ajouterai, quoique cette remarque soit peu importante, que, par imprudence, un effort détermina l'engorgement d'un testicule chez celui qui avait l'écoulement de l'urètre.

J'ai dit et j'ai assuré, au mot *blennorrhagie*, qu'il y avait des écoulemens bien évidemment vénériens, c'est-à-dire, qui communiquaient des symptômes primitifs de syphilis, ou qui, négligés, étaient suivis de symptômes consécutifs. J'ai trouvé et je trouve encore un grand nombre d'incrédules, et cependant cette doctrine se confirme tous les jours; j'en citerai un seul exemple pris dans un grand nombre d'autres: un confrère du parti de l'opposition le fournit: il eut des *rapports* avec une dame qu'il ne croyait pas pouvoir soupçonner. Au bout de quelques jours parut de la rougeur au méat urinaire, et bientôt se manifesta un chancre douloureux. Malgré les assurances de bonne santé et de bonne conduite, le docteur visita les lieux suspects, où il ne trouva aucune preuve de délit. On se retrancha sur des excès, sur différentes causes d'échauffemens; mais de nouveaux chancres s'étant manifestés, on se décida à demander mon avis. L'état du docteur était positif par la présence de plusieurs chancres inflammatoires et douloureux qui n'avaient fait qu'augmenter jusqu'à ce moment, et que le traitement mercuriel guérit très-bien. Cependant la dame, visitée dix fois par la partie intéressée, visitée deux fois par moi, ne

présenta rien autre chose qu'un écoulement. Cela fut pour l'incrédule, comme on dit en philosophie, un argument *ad hominèm*, auquel il n'eut rien à répondre. (CULLERIER)

FLUXION, s. f., *fluxio*, *defluxio*, du verbe latin *fluere*; couler; en grec, ῥόος, ῥοῦς. On entend par fluxion tout mouvement qui porte le sang ou une autre humeur sur quelque organe particulier, avec plus de force ou suivant un autre ordre que dans l'état naturel. Telle est la définition de Barthez, qui a donné, sur le traitement méthodique de ces maladies, deux mémoires fort intéressans, qui sont insérés dans ceux de la Société médicale d'Émulation (seconde année).

Les médecins humoristes, qui ont écrit sur les fluxions, en ont fait l'élément essentiel d'un si grand nombre de maladies, soit aiguës, soit chroniques, que ce sujet, considéré en général, nous paraît rempli de vague et d'incertitude. Barthez, par exemple, fait dépendre d'un mouvement fluxionnaire la formation des obstructions, des inflammations, des ulcères, des différens flux, c'est-à-dire, une bonne partie des maux qui affligent le corps de l'homme. Dumas reconnaît des fluxions inflammatoires, nerveuses, sanguines, catarrhales, rhumatismales, goutteuses. Ainsi un seul mot suffit pour exprimer le mouvement organique qui se passe dans la production d'une foule de maladies bien différentes; ainsi on rassemble confusément, sous un titre bannal, les inflammations, les névralgies, les hémorragies, les lésions organiques, etc. Qu'est-il résulté de cette confusion? C'est que, jusqu'à présent, aucun auteur n'a pu donner de la fluxion une définition exacte, précise, qui ne fût applicable en même temps à plusieurs ordres de maladies d'une essence différente ou même opposée. Cette définition est même impossible : comment, en effet, pourrait-elle indistinctement convenir, par exemple, à une phlegmasie des poumons (fluxion de poitrine), à une névralgie dentaire (fluxion sur les dents), à l'engorgement des vaisseaux hémorroïdaux (fluxion hémorroïdale), etc., etc.? Puisque nous avons des termes assez expressifs pour caractériser les choses, servons-nous-en, et abandonnons ceux qui, s'appliquant à trop d'objets divers, nuisent à la clarté de la conception, et ne laissent dans l'esprit que des idées confuses ou mal déterminées. Une doctrine générale sur le sujet qui nous occupe, nous paraît réellement impraticable : elle ne pourrait être une et fondamentale, puisqu'elle exigerait des distinctions multipliées, comme les objets très-différens sur lesquels elle roulerait. Nous croyons donc devoir renvoyer aux articles généraux, *inflammation*, *phlegmasie*, *hémorragie*, *névralgie*. Nous en ferons autant pour les diverses espèces de fluxions considérées en particulier.

Fluxion sur les yeux. Voyez OPHTALMIE.
Fluxion sur les narines. Voyez CORYZA.
Fluxion sur les dents. Voyez ODONTALGIE.
Fluxion sur les oreilles. Voyez OTALGIE.
Fluxion sur la gorge. Voyez ANGINE.
Fluxion catarrhale. Voyez CATARRHE.
Fluxion rhumatismale. Voyez RHUMATISME.
Fluxion goutteuse. Voyez GOUTTE.
Fluxion hémorroïdale. Voyez HÉMORROÏDE.

(RENAULDIN)

FLUXION DE POITRINE. On appelle ainsi vulgairement une maladie aiguë fébrile, caractérisée par une gêne plus ou moins grande de la respiration, avec toux, expectoration difficile et souvent douloureuse, crachats épais, visqueux, mêlés de sang. Ces symptômes auxquels on pourrait ajouter le *point de côté*, indiquent, en général, un état de fluxion, de congestion sanguine ou de véritable inflammation dans la poitrine. Ils sont communs à plusieurs maladies, qu'on distingue par les noms de *catarrhe pulmonaire aigu*, *pleurésie* et *péripneumonie*. Aussi l'expression *fluxion de poitrine* n'a-t-elle aucun sens rigoureux dans le langage médical. Elle n'a été employée par aucun nosologiste. Nous avions cru pouvoir placer ici quelques considérations générales sur les maladies inflammatoires de la poitrine; mais il a paru plus régulier et plus conforme à la doctrine de cet ouvrage, de les rattacher aux divers articles qu'elles concernent. *Voyez* PÉRIPNEUMONIE, PHLEGMASIE, PLEURÉSIE, PNEUMONIE. (CAYOL)

FOETUS, s. m., mot latin dont on se sert pour désigner l'enfant qui n'est point né. On donne le nom d'embryon à la première trame, au rudiment primitif de ce petit être; tandis qu'on conserve celui de fœtus pour l'individu entièrement fini et prêt à être mis au jour. Cependant ces deux termes se prennent quelquefois indifféremment l'un pour l'autre. *Voyez* EMBRYON.

Il est difficile de suivre le développement du fœtus dans l'espèce humaine; les occasions de l'observer sont rares. On a voulu y suppléer en sacrifiant quelques animaux : on connaît les recherches faites par Harvey sur les biches et les daines; celles de Haller sur les brebis, etc. Malpighi, Vallisnieri, et surtout Haller, ont étudié le développement du poulet, presque d'heure en heure, et de manière à voir se présenter sous leurs yeux toutes les nuances, tous les degrés de l'accroissement et de la vie. Nous n'avons rien d'aussi bien fait sur le développement du fœtus dans l'espèce humaine. Sœmmerring a cherché à remplir cette lacune en publiant un tableau

(*icones embryonum humanorum*) où sont représentés des embryons humains de différens âges.

On s'est assuré, par des expériences exactes et répétées, que la matrice n'offre rien qui indique que la femme a conçu dans les premiers momens qui succèdent à la réunion des sexes. Haller a observé, au dix-septième jour seulement, dans la matrice de la brebis, une vésicule membraneuse, contenant une substance gélatineuse, homogène et demi-transparente. Au dix-neuvième jour, il a aperçu, au centre de cette vésicule, un corps muqueux opaque, de la grosseur d'un petit ver, courbé en forme de croissant. Ce grand physiologiste pense qu'on ne peut pas distinguer le fœtus humain avant cette époque. Mon célèbre maître, M. le professeur Baudelocque partageait ce sentiment. Ce petit corps offre bientôt quelques points plus opaques, et manifeste déjà une structure mieux décidée. Un point rouge paraît dans le lieu qui répond au cœur et donne des pulsations; il part de ce point des lignes rougeâtres qui désignent le trajet des gros vaisseaux; quelques filamens détachés de la partie moyenne de ce petit corps, le tiennent suspendu aux membranes qui lui servent d'enveloppe.

Entre la troisième et la quatrième semaine, on peut distinguer la tête qui égale en grosseur le reste du corps et se présente sous la forme d'une vésicule à parois très-minces. L'embryon qui a un mois ou cinq semaines égale le volume d'une grosse fourmi, selon Aristote; d'une graine de laitue, d'un grain d'orge, selon Burton : il a de quatre à cinq lignes de longueur. Recourbé sur sa partie antérieure, il présente une grosse et une très-petite extrémité; c'est cette forme singulière qui a engagé M. Baudelocque à comparer le fœtus, à cette époque, à l'osselet de l'oreille, connu sous le nom de *marteau*. Les membres thorachiques et abdominaux se prononcent sous la forme de tubercules arrondis. A six semaines, le développement a fait de grands progrès; l'embryon a le volume d'une grosse mouche à miel; sa longueur est de onze à douze lignes; la tête égale en volume au moins la moitié du corps; l'épine du dos est déjà dessinée; les tubercules des membres se prononcent davantage. *A deux mois*, on peut juger de la figure du fœtus; les diverses parties de la face, plus développées, se dessinent mieux; deux points noirs indiquent le lieu que doivent occuper les yeux; la bouche entr'ouverte est déjà très-sensible; de petites ouvertures désignent le lieu du nez, des oreilles; la tête est toujours très-grosse, et forme encore près de la moitié de sa masse; on commence à démêler les rudimens du bras, de l'avant-bras, des jambes, des cuisses, l'ébauche des orteils et des doigts; des points osseux se manifestent aux clavicules et aux autres os longs. Le fœtus a alors

deux pouces de longueur. *A deux mois et demi*, on voit se développer les lèvres, les paupières, le nez et les oreilles; entre les membres inférieurs, d'abord moins précoces et moins développés que les supérieurs, s'élèvent les organes génitaux. *A trois mois*, toutes les parties extérieures du fœtus sont distinctes et bien dessinées; il a alors près de trois pouces de longueur, et pèse environ trois onces; la nature du sexe n'est plus équivoque, et l'ébauche des ongles paraît même quelquefois dans les fœtus de cet âge. *A quatre mois*, les formes du fœtus se prononcent d'une manière plus exacte; les extrémités thorachiques et abdominales se mettent en rapport d'étendue; une graisse rougeâtre commence à se déposer dans le tissu cellulaire, et les muscles exercent déjà des mouvemens sensibles. L'accroissement est très-prompt, et le fœtus a acquis de six à sept pouces de longueur à quatre mois et demi. *A cinq mois*, les membres abdominaux commencent à prédominer sur les membres thorachiques; les mouvemens du fœtus et sa pesanteur spécifique deviennent plus manifestes (*Voyez* GROSSESSE, TOUCHER); sa longueur est alors de huit à neuf pouces. *A six mois*, le fœtus a acquis un degré de force et d'énergie, qui, au rapport de quelques auteurs, le rend susceptible de vivre au moins pendant quelque temps; il a de onze à douze pouces de longueur; la tête, tout en conservant une prédominance sensible sur les autres parties, paraît cependant un peu moins grosse; ses parois offrent encore de la mollesse, et les fontanelles une grande étendue; la peau fine, mince, lisse, présente une couleur pourprée bien remarquable à la paume des mains, à la plante des pieds, à la face, aux lèvres, aux oreilles, aux mamelles, etc.; dans les mâles, le scrotum est très-petit, d'un rouge vif; dans les femelles, la vulve est saillante, les grandes lèvres écartées par la saillie du clitoris; les cheveux sont rares, blancs ou de couleur argentine; les paupières collées; les sourcils et les cils peu épais; la pupille ordinairement fermée par une membrane; les ongles manquent ou sont mous, minces et courts. *A sept mois*, la vitalité du fœtus est plus grande; toutes ses parties ont plus de consistance; sa longueur est de quatorze à quinze pouces; la peau prend une teinte rosacée; les follicules sébacés dont elle est parsemée commencent à sécréter un fluide onctueux qui se répand à sa surface, et y forme cet enduit blanchâtre graisseux, que l'on désigne sous le nom de *vernix caseosa cutis*; les paupières cessent d'être aglutinées; la membrane pupillaire disparaît; les cheveux sont plus longs, prennent une teinte blonde; les ongles acquièrent plus de consistance. *A huit mois*, le fœtus prend un plus grand développement; ses mouvemens sont plus forts; il a acquis la longueur de seize à dix-sept pouces;

la peau a plus de consistance, une teinte plus claire ; elle se couvre de petits poils courts très-fins, et la couche sébacée qui en enduit la surface devient plus apparente; les ongles ont plus de fermeté, les cheveux plus de longueur ; souvent les mamelles sont saillantes, et on peut en exprimer un fluide lactiforme ; dans les mâles, les testicules s'engagent dans l'anneau sus-pubien; dans les femelles, le vagin et le col de l'utérus sont enduits d'un mucus visqueux et diaphane. *A neuf mois*, le fœtus qui a acquis toute sa maturité, a de dix-huit à vingt pouces de longueur ; sa tête est grosse, mais a de la fermeté ; les os du crâne, quoique mobiles, se touchent par leurs bords; les fontanelles sont moins larges; les cheveux plus longs, plus épais, plus colorés ; l'enduit sébacé de la peau est plus adhérent, plus épais; souvent, dans les mâles, les testicules ont dépassé l'anneau sus-pubien ou sont même dans le scrotum ; les ongles ont plus d'épaisseur, de fermeté, et se prolongent jusqu'à l'extrémité des doigts.

Longueur du fœtus. Pour la déterminer d'une manière commode et précise, on se sert, à l'hospice de la Maternité, d'un compas de proportion que l'on nomme *mecomètre.* Cet instrument est composé d'une tige carrée en bois, longue d'un mètre, et divisée, sur deux côtés opposés, en décimètres, centimètres et millimètres; une lame de cuivre, qui est arrêtée à angle droit à une extrémité de cette ligne, forme un point fixe ; un curseur de même forme, de même métal, qui glisse sur la tige, et que l'on peut à volonté écarter, rapprocher du point fixe, et même arrêter au moyen d'une vis, donne la mesure du corps dont on veut déterminer l'étendue.

D'après un grand nombre de recherches faites à l'hospice de la Maternité, et comparées à celles que l'on trouve dans plusieurs écrivains, on peut regarder les résultats suivans comme le terme moyen et le plus ordinaire de la longueur du fœtus depuis le cinquième mois jusqu'à la fin du neuvième. A cinq mois, le fœtus a de longueur 9 pouces $\frac{1}{2}$; à six mois, 12 pouces; à sept mois, 14 pouces ; à huit mois, 16 pouces ; à neuf mois, 18 pouces. Quelquefois cependant on voit des fœtus à terme n'avoir que de 13 à 15 pouces de longueur ; d'autres, au contraire, présenter une longueur de 21 pouces, rarement 24, et plus rarement 25, comme Millot en cite un cas.

Poids du fœtus. On l'estime en général trop haut. Mauriceau (aph. 79) dit qu'un enfant d'une bonne proportion, et qui naît à neuf mois complets, pèse de onze à douze livres. Rœdcrer en établit le poids de six à sept livres et demie. Des recherches faites à l'hôpital de la Maternité sur plus de vingt mille enfans, prouvent qu'un enfant, né à terme et bien con-

formé, pèse ordinairement six livres et un quart; ce qui se rapproche des observations de Rœderer. On n'a vu dans cet hôpital qu'un très-petit nombre d'enfans du poids de dix livres et demie; d'autres du poids seulement de trois livres, de deux livres et quelques onces. M. Baudelocque a reçu un enfant qui pesait douze livres et demie; son volume était si grand, qu'il croit à peine qu'il en ait existé de plus pesans. Cependant Voigtel (*fragmenta semeiologiæ*) parle d'un enfant qui a pesé seize livres; il cite deux familles dont les enfans pesaient presque tous plus de quinze livres.

La longueur et la pesanteur du fœtus, éprouvant des variétés nombreuses, ces deux caractères ne peuvent offrir que quelques données; mais ils sont insuffisans pour déterminer son âge et les différentes époques de la grossesse: de plus, le temps précis de la conception n'est jamais bien connu; le développement et l'accroissement du fœtus n'observent pas une marche constante, uniforme. En effet, on remarque autant de variétés dans la longueur, la grosseur et la pesanteur d'un certain nombre de fœtus de cinq mois, toutes proportions gardées, que dans un pareil nombre parfaitement à terme; les uns sont plus gros, plus pesans; les autres plus petits. Un fœtus de six mois peut être aussi gros qu'un autre fœtus à terme; mais il y a toujours dans le fœtus de six, sept et huit mois, quoique quelquefois plus gros qu'un autre parfaitement à terme, un caractère d'immaturité que ce dernier n'offre pas. On juge donc qu'un fœtus n'a pas acquis le terme fixé par la nature, moins par son volume, sa longueur et sa pesanteur, que par l'imperfection de ses membres, la couleur de sa peau, qui est d'un rouge vif et transparent, couleur qu'on remarque surtout à la paume des mains, à la plante des pieds, au scrotum; par la mollesse des os de la tête, la grandeur des fontanelles, la rareté des cheveux et leur couleur blanche et brillante; le défaut d'ongles aux pieds et aux mains ou leur mollesse; par le sommeil habituel, le défaut de pleurs ou de cris; la faiblesse des mouvemens; la petite quantité ou l'absence totale des excrémens, etc. Ces signes sont d'autant plus marqués, qu'on examine le fœtus à une époque plus rapprochée de la conception; ils disparaissent à mesure que la grossesse avance vers son terme. Un fœtus de huit mois ressemble beaucoup à un fœtus de neuf; et il n'y a que l'habitude de voir un grand nombre de fœtus à toutes les époques de la gestation, qui puisse donner les moyens de reconnaître les nuances qui les distinguent. M. le professeur Chaussier propose un nouveau moyen pour déterminer l'âge du fœtus. Il veut qu'on ait égard aux proportions respectives des différentes parties de son corps qui varient constamment suivant son âge. Ce célèbre physio-

logiste s'est assuré, par de nombreuses recherches, qu'en mesurant un fœtus du sommet de la tête aux talons, le milieu de sa longueur répond à divers points de l'abdomen, suivant son âge. S'il est à terme, quelle que soit sa longueur, la moitié aboutit exactement à l'ombilic. Dans le fœtus de huit mois, elle se trouve plusieurs lignes audessus de l'ombilic ; à sept mois, elle est encore plus rapprochée du sternum ; à six mois, elle répond exactement à l'extrémité abdominale de cet os.

Le premier développement du fœtus a lieu au moyen de certaines conditions, qui sont, suivant M. Chaussier, l'*espace*, la *température*, et l'*aliment*. L'espace est donné par la cavité de l'utérus, dont l'agrandissement suit les progrès du fœtus ; l'élévation de température résulte immédiatement de l'orgasme de la matrice ; l'aliment est fourni par l'utérus, dont le sang et les autres liqueurs, plus abondamment sécretées, subissent une élaboration première dans le placenta, et servent ensuite à la nutrition du fœtus. Son accroissement est très-rapide ; chez lui, toutes les forces vitales semblent se concentrer dans les systèmes circulatoire et nutritif (*Voyez* CIRCULATION, NUTRITION) ; mais cet accroissement ne s'opère pas avec la même rapidité dans tous les temps de la grossesse. C'est depuis le milieu du quatrième mois jusqu'au sixième que le développement du fœtus est le plus accéléré : dans le dernier mois, l'accroissement est très-lent, les sécrétions sont nulles ou peu abondantes.

Sœmmerring a trouvé des différences bien remarquables dans les fœtus relativement à leur sexe. La tête du fœtus masculin est plus ample et moins arrondie que dans le fœtus féminin ; l'occiput est le plus souvent élevé, et le vertex un peu aplati. La tête du fœtus féminin, au contraire, paraît moins ample, moins arrondie ; l'occiput a beaucoup moins d'élévation ; le vertex est sphérique. Le thorax du fœtus masculin est long, conoïde, formé de côtes épaisses proéminentes. Le thorax du fœtus féminin n'est pas seulement plus court, mais il a plus d'ampleur vers la quatrième côte, ou même audessus ; audessous il est plus étroit, moins conoïde, plus éloigné du bassin, moins proéminent. Le ventre commence plus haut dans les fœtus féminins, et il est si saillant, qu'il ressemble à un sac renflé du côté des parties génitales. Dans les fœtus masculins, les apophyses épineuses des vertèbres dorsales inférieures et lombaires supérieures ont une sorte de protubérance qu'on ne remarque pas dans les fœtus féminins. Dans les fœtus masculins, les extrémités supérieures sont plus longues ; les épaules plus élevées et plus fortes ; les humerus d'une forme conoïde ; les avant-bras charnus ; les mains ont plus de longueur ; les bouts des doigts sont moins pointus que dans les

embryons féminins; les extrémités inférieures sont adaptées à un bassin plus étroit; les cuisses sont très-petites; les pieds plus grands; les malléoles et le calcanéum forment une proéminence considérable; le pouce surpasse les autres doigts par sa grandeur. Dans les fœtus féminins, les extrémités supérieures sont un peu plus courtes; les épaules moins élevées et en rapport avec une poitrine plus étroite; les humerus sont comme cylindriques; les avant-bras plus maigres; les carpes plus étroits; les sommets des doigts plus pointus; les extrémités inférieures, adaptées à un bassin plus large, sont épaisses à leur partie supérieure, et s'amincissent vers le genou en forme de cône; les malléoles et le calcanéum sont moins saillans; le pouce surpasse moins les autres doigts par sa grandeur.

Attitude, situation du fœtus dans la matrice. Replié, pour ainsi dire, sur lui-même, le fœtus, suspendu par le cordon ombilical, nage au milieu des eaux de l'amnios, et change de position avec d'autant plus de facilité que l'espace dans lequel il est renfermé est très-grand, si on le compare à son petit volume. A mesure qu'il prend de l'accroissement, il s'étend un peu, sans cesser pour cela d'être recourbé sur sa partie antérieure: sa tête est fléchie; le menton pose sur la poitrine; les bras sont ployés et appuyés sur cette cavité; les cuisses fléchies; les genoux écartés et les talons rapprochés l'un de l'autre, mais appliqués contre les fesses: le fœtus, ainsi replié, nous offre la forme d'un corps ovoïde, qu'il conserve pendant tout le temps de la gestation. Le plus grand diamètre de ce corps ovoïde est de dix pouces à peu près, et le plus petit, qui s'étend d'une épaule à l'autre, a de quatre pouces et demi à six pouces. C'est cette figure singulière qui a engagé Hippocrate à comparer le fœtus contenu dans la matrice à une olive renfermée dans un flacon à col étroit. La longueur du grand diamètre du fœtus, surpassant de beaucoup ceux du bassin et de la matrice de devant en arrière et d'un côté à l'autre, il est évident que l'enfant ne peut sortir du sein de la mère qu'en présentant à l'orifice de l'utérus une des extrémités de son grand diamètre; de même que l'olive ne peut sortir du flacon en travers, mais seulement en présentant une de ses extrémités.

Avant le milieu de la grossesse, le fœtus, à cause de sa légéreté et du peu de longueur du cordon ombilical, ne peut guère avoir une position déterminée dans l'utérus; mais à cette époque il s'applique sur les parois de cet organe, et donne à la femme et à l'accoucheur la conscience de son existence (*Voyez* GROSSESSE, TOUCHER). Parvenu à un certain développement, il en prend une déterminée, quelquefois horizontale, soit transversalement, soit d'avant en arrière; mais le plus souvent oblique, de manière que la tête se présente à

l'entrée du bassin, et que les fesses répondent à la partie opposée de la matrice. On a longtemps pensé que l'enfant était dans une situation droite pendant les premiers mois de la vie, c'est-à-dire, la tête en haut, les fesses et les pieds en bas; mais que vers la fin de la grossesse il la quittait pour prendre une position renversée; et on a donné à ce mouvement le nom de *culbute*. Cette erreur, accréditée par son antiquité, a été victorieusement réfutée par les accoucheurs modernes, notamment par M. Baudelocque. Si on étudie avec soin le mode de développement du fœtus, sa situation dans le sein maternel; enfin, si on a égard à la région du fœtus qui se présente dans les accouchemens prématurés, on restera persuadé que la culbute est peu probable, et ne peut pas même avoir lieu. En effet, la tête du fœtus étant toujours la partie la plus volumineuse et la plus pesante, doit nécessairement occuper la région la plus déclive. L'autopsie cadavérique confirme cette vérité physique; elle fait connaître que la tête de l'enfant se trouve presque toujours à la partie inférieure de la cavité de la matrice. Ne sait-on pas d'ailleurs que c'est le plus souvent la tête de l'enfant qui se présente à l'orifice de l'utérus, dans le cas de fausse-couche, quel que soit le terme de la grossesse où elle s'opère? Si on réfléchit enfin que le grand diamètre de l'enfant est placé selon la longueur de l'utérus, et surpasse de beaucoup le diamètre qui va de la partie antérieure de ce viscère à sa partie postérieure, ou de l'un de ses côtés à l'autre, on acquiert la preuve mathématique que la culbute est impossible.

Habitude extérieure du fœtus. L'organe cutané du fœtus est très-délicat, reçoit beaucoup de vaisseaux capillaires, et offre, à la naissance, une couleur bleuâtre-violette, ce qui tient à la nature du sang qui circule dans tout le système vasculaire. Lorsque l'enfant a respiré, la peau devient rouge, phénomène qu'on doit attribuer sans doute à l'action de l'air atmosphérique sur ce tissu délicat, et peut-être aussi au sang plus saturé d'oxigène qui est porté dans les nombreux vaisseaux qui s'y distribuent. La peau du fœtus est garnie d'un léger duvet très-remarquable sur certaines parties du corps; presque toutes ses régions sont couvertes d'un enduit blanchâtre et tenace, qui ne ressemble à aucune substance connue de l'économie animale: elle a été soumise à l'analyse chimique par MM. Vauquelin et Buniva. Ces chimistes la regardent comme le produit d'une dégénérescence particulière de l'albumine contenue dans les eaux de l'amnios, et déposée sur le corps du fœtus. Cette assertion n'est guère probable: car, s'il en était ainsi, très-certainement cette substance albumineuse tapisserait aussi la face interne des membranes, ainsi que le cordon ombilical, ce qu'on n'observe pas. Je penserais plutôt, avec quel-

ques physiologistes modernes, que cette substance est la sécrétion de la peau du fœtus. On a déjà vu qu'elle ne se forme que vers le milieu de la grossesse, et quelquefois même plus tard.

Lorsqu'on examine la surface du corps du fœtus, on remarque sur plusieurs parties du tronc et des membres, mais surtout autour des articulations, un grand nombre de sillons, dont la profondeur est relative à l'embonpoint, et qui tous dépendent de l'état prolongé de flexion de ses diverses parties.

Division du fœtus. A l'exemple des anatomistes, les accoucheurs ont assigné plusieurs régions au fœtus ; mais tous ne sont pas d'accord sur le nombre : les uns les portent à trente-quatre, les autres à vingt-trois. Je crois qu'on peut encore en limiter le nombre relativement à la pratique des accouchemens. Sans avoir égard à ces divisions que l'on trouve exposées dans tous les traités dogmatiques, et que l'on a eu le soin de rappeler dans cet ouvrage (*Voyez* ACCOUCHEMENT), je vais examiner successivement la tête, le col, la colonne vertébrale, la poitrine, le ventre et les extrémités thorachiques et abdominales du fœtus.

La tête forme une des extrémités du grand diamètre de l'enfant : quoique cette partie, sur un fœtus à terme, paraisse avoir moins d'étendue qu'à une époque plus rapprochée de la conception, elle est cependant, relativement aux autres parties du corps, plus volumineuse et plus solide : sa forme ovoïde ne lui permet de franchir les détroits du bassin qu'en présentant une des extrémités de l'ovale. Les os de la tête chez le fœtus ne sont unis que par une substance membraneuse ; leur ossification imparfaite laisse des espaces le long de leurs bords, qui sont connus sous le nom de sutures : ces sutures conservent la même dénomination que chez l'adulte. Parmi ces intervalles, ceux qui répondent aux endroits où les angles des os doivent se réunir, sont beaucoup plus larges que les autres, et portent le nom de fontanelles du crâne. Ces espaces membraneux, très-aisés à distinguer, et que l'accoucheur doit apprendre à connaître, en les parcourant des extrémités des doigts, sont pour lui des signes certains de la position de la tête, et en même temps des voies par où il portera des instrumens tranchans pour vider le crâne et diminuer son volume, lorsque cela est nécessaire. Les sutures qui méritent surtout de fixer l'attention de l'accoucheur sont la suture sagittale, la frontale et la suture lambdoïde. Les fontanelles sont au nombre de six : deux sont situées sur le sommet de la tête, l'une antérieure, l'autre postérieure ; et quatre occupent les parties latérales, distinguées aussi en antérieure et en postérieure : toutes ne sont pas bien évidentes ; toutes n'intéressent pas égale-

ment l'accoucheur. La fontanelle supérieure et antérieure est la plus grande ; elle se trouve au concours des deux pariétaux avec les deux pièces du coronal ; sa forme est celle d'un losange dont l'angle antérieur est plus alongé que les autres ; elle est quelquefois très-prononcée. M. Baudelocque conservait dans sa collection une tête où cet espace membraneux a une très-grande étendue. La fontanelle supérieure et postérieure se trouve entre les deux pariétaux et l'os occipital ; elle est bien moins considérable que la précédente, et n'a presque jamais d'espace membraneux sensible. Sa forme est celle d'un triangle dont la base est en bas et le sommet en haut ; c'est la réunion de trois angles osseux : on rencontre quelquefois, mais bien rarement cependant, un quatrième angle à la fontanelle postérieure ; et cette disposition a lieu lorsque l'os occipital est partagé en deux portions. Malgré la présence de quatre angles, on peut la distinguer de la fontanelle antérieure par la différence énorme qui existe entre l'espace membraneux de l'un et celui de l'autre ; de plus, l'os occipital est épais, solide, et ne cède pas à la pression comme le coronal qui est mince et flexible. La fontanelle latérale et postérieure est située au concours du pariétal, de l'occipital et du temporal ; elle est très-petite et n'a point de forme déterminée, mais elle est très-apparente au tact. La fontanelle latérale et antérieure se trouve entre le pariétal, le coronal, le temporal et le sphénoïde ; elle est plus petite que la précédente et peu ou point apparente au tact, étant cachée dans les fosses temporales et couverte par les muscles crotaphites.

On assigne à la tête du fœtus cinq régions, deux extrémités, cinq diamètres et deux circonférences très-importantes à connaître pour l'accoucheur. La première région répond au sommet ; la seconde, à la base ; la troisième, à la face ; enfin les deux dernières, aux parties latérales de la tête. Ces régions offrent des caractères qui ont été exposés. *Voyez* ACCOUCHEMENT.

Des deux extrémités, l'une répond au menton, et la seconde à l'occiput. L'extrémité occipitale est épaisse, arrondie ; l'extrémité mentonnière est étroite et alongée. Dans l'énumération des diamètres de la tête, je vais observer l'ordre de leur étendue. Le premier passe obliquement de la symphyse du menton à l'extrémité postérieure de la suture sagittale : sa longueur est ordinairement de cinq pouces et un quart ; on le connaît sous les noms de *grand diamètre*, de *diamètre oblique*, de *diamètre occipito-mentonnier*. Le second s'étend du milieu du front au haut de l'os occipital : il a quatre pouces et un quart d'étendue ; on l'appelle *diamètre longitudinal*, *diamètre occipito-frontal*. Le troisième traverse la tête du sommet à la base du crâne : il a

ordinairement trois pouces et quatre ou six lignes; on le désigne sous les noms de *diamètre vertical*, de *diamètre basio-vertical*. Le quatrième s'étend d'une protubérance pariétale à l'autre : il a les mêmes dimensions que le précédent, et est connu sous les noms de *transversal*, de *petit diamètre*, de *diamètre pariétal*. La largeur de la tête étant moindre au-dessous des oreilles que dans le trajet indiqué au diamètre transversal, on a admis un cinquième diamètre qui a trois pouces d'étendue; il se mesure d'un temporal à l'autre, vers la base de la portion écailleuse : on peut le désigner sous les noms de *diamètre auriculaire*, *diamètre fixe*, *immobile*.

La plus grande circonférence de la tête qui passe sur les deux fontanelles, la face, le menton, le trou occipital et le tubercule du même os, est de treize pouces et demi à quatorze et même quinze pouces. La petite circonférence qui passe transversalement sur le milieu du sommet de la tête et de la base du crâne, ainsi que sur les bosses pariétales, offre dix à onze pouces d'étendue.

La tête du fœtus dont on a comparé les dimensions à celles du bassin qu'elle doit franchir, est susceptible de diminuer de volume et de se mouler en quelque sorte à la figure de cet appareil osseux dans les accouchemens pénibles : elle doit cette faculté à la souplesse des os du crâne et aux membranes qui les unissent. La voûte, ou le sommet de la tête, peut seule éprouver cette compression; mais la base dont l'ossification est plus avancée, demeure inflexible et ne change point de dimension. La réduction ne peut aller au-delà de six à sept lignes, qui est la quantité dont la voûte osseuse dépasse la base, ces deux régions étant mesurées transversalement. (Thouret, *Mémoires de la société royale de médecine*, tom. 5, p. 514).

Lorsque la tête du fœtus, pressée par les parois d'un bassin un peu étroit, s'alonge dans l'accouchement, c'est toujours selon son diamètre oblique, et elle diminue alors d'un côté à l'autre. Ce changement de rapport qui ne se fait que par le chevauchement des bords osseux, liés par des membranes, est relatif à la largeur plus ou moins grande des sutures et des fontanelles et à l'ossification plus ou moins parfaite des os du crâne : aussi l'observation nous apprend que, chez les enfans dont la tête est souple, le diamètre transversal peut éprouver une assez grande réduction, et le diamètre oblique s'alonger dans les mêmes proportions, sans danger pour leur vie; tandis que, si la tête est solide, des changemens dans la forme et les dimensions de cette boîte osseuse, quoique beaucoup moins prononcés, ne peuvent se faire qu'avec difficulté et en provoquant les accidens les plus graves, et même la mort. (*Voyez* ACCOUCHEMENT, BASSIN, FORCEPS, etc.).

La situation de la tête du fœtus sur le tronc est telle, que le menton se trouve beaucoup plus bas que l'occiput. Son articulation est une espèce de ginglyme qui ne permet que de très-petits mouvemens. Lorsque la tête en exécute d'une plus grande étendue, ils dépendent du mouvement combiné de toutes les vertèbres cervicales. Il importe extrêmement de se rappeler, dans la pratique des accouchemens qui nécessitent pour leur terminaison l'emploi de la main seule ou armée d'un instrument, que, dans le mouvement de pivot ou de rotation, on ne peut, sans inconvenient, faire décrire à la face plus d'un quart de cercle. Le cou du fœtus est gros et court; la poitrine assez développée, mais surtout très-évasée à sa base; le ventre est très-saillant, disposition qui tient au volume du foie et au peu de développement du bassin. Rien de plus mobile que la charpente du tronc du fœtus; la poitrine, si grande en apparence, est d'une telle structure, qu'elle s'accommode toujours facilement à l'espèce de filière que lui présente le bassin; les vertèbres ne sont pas ossifiés dans tous leurs points; les extrémités articulaires de tous les os longs en général sont encore cartilagineuses, ce qui favorise singulièrement la flexion du tronc et des membres; les extrémités inférieures ne sont pas sensiblement plus longues que les supérieures. M. Lobstein a mesuré exactement les membres supérieurs de plusieurs fœtus; il les a comparés aux membres inférieurs, et il a constamment trouvé que leur longueur est à peu près égale; il observe seulement que, lorsque le pied est bien étendu, l'extrémité inférieure est plus lougue d'une ligne que la supérieure.

Dimension, volume du fœtus. On a déjà vu que le fœtus à terme pesait, terme moyen, de six à sept livres, et avait de dix-huit à vingt pouces de longueur; que, renfermé dans la cavité de l'utérus, il affectait la forme d'un corps ovoïde, auquel on assigne deux extrémités et deux diamètres. La tête constitue une de ses extrémités; les pieds et les fesses réunis forment l'autre. Le grand diamètre, qui peut être mesuré par une ligne droite qui passerait au centre de ces deux extrémités, a dix pouces à peu près d'étendue; le petit diamètre ou le diamètre transverse des épaules a de quatre pouces et demi à six pouces au plus. Si l'on a égard à la mobilité des os du fœtus et à la facilité avec laquelle les omoplates se rapprochent l'une contre l'autre, on concevra que, malgré cette dimension, les épaules doivent offrir bien rarement des obstacles à l'accouchement.

Le volume du fœtus, qui, en général, est relatif au temps plus ou moins avancé de la grossesse, offre de nombreuses variétés. Non-seulement il n'est pas le même chez toutes les femmes à une époque déterminée de la gestation, mais il varie encore chez la même femme dans ses différentes grossesses.

L'âge, la constitution de la mère, sa manière de vivre, ses occupations, les passions, etc. influent sur ce volume. L'énergie, la disposition du père, la saison, le climat, etc. n'y contribuent-ils pas aussi ? Hippocrate pensait même que le sexe du fœtus influait sur son mode d'accroissement et de développement, et il dit expressément qu'en général les fœtus femelles sont moins gros que les mâles, et se développent plus tard ; enfin des vices de conformation première, des maladies particulières au fœtus ne produisent-ils pas de grands changemens dans le volume de son corps ? Au reste, l'observation nous apprend qu'un enfant de moyenne grosseur s'élève aussi bien que ceux qui nous étonnent par leurs dimensions énormes.

En général, le bon état du fœtus se mesure par celui de la mère; cependant sa force et son embonpoint ne sont pas toujours relatifs à celui de la femme : on voit des femmes très-grosses donner le jour à des enfans chétifs, tandis que d'autres, maigres, épuisées, les mettent au jour gros et bien portans.

Est-il possible de borner le développement du fœtus en affaiblissant la mère ? La plupart des physiologistes se sont prononcés pour la négative, persuadés avec raison que la nature, pendant la gestation, dirigeant toutes ses forces, tous ses moyens vers l'utérus, la nutrition du fœtus doit être indépendante, jusqu'à un certain point, de la quantité et de la qualité des alimens que prend la femme. Voici cependant ce que j'ai essayé une fois avec succès : Madame R*** accoucha, après dix mois de mariage, d'une petite fille bien portante, mais peu développée, et qui s'est bien élevée. Après cette première couche, qui fut très-heureuse, madame R*** est devenue successivement trois fois enceinte, et trois fois elle a eu la douleur d'accoucher d'enfans morts, quoique très-forts et très-gros. Des mouvemens brusques, incommodes, même douloureux pour la mère, qui se sont manifestés trois ou quatre jours avant l'accouchement, et qui ont été suivis d'une sensation de pesanteur et de l'absence de tout mouvement, font présumer que l'enfant avait succombé avant le début du travail. Cédant à des préventions injustes, madame R*** quitta son accoucheur ordinaire, et m'accorda sa confiance à sa quatrième grossesse ; je ne fus pas plus heureux que l'estimable confrère qui m'avait précédé. Curieux de connaître la cause de la mort de ces trois enfans, qui avaient succombé à la même époque et de la même manière, j'aurais désiré faire l'ouverture du cadavre de celui que je venais de recevoir ; mais on sait que ce grand moyen d'instruction, si aisé dans les hôpitaux, nous est presque toujours refusé dans la pratique particulière. Cherchant cependant les moyens de prévenir la récidive d'un événement

aussi fâcheux qui désespérait cette bonne mère, j'étudiai avec soin son organisation, ses habitudes, sa manière de vivre. M'étant assuré que cette femme d'une petite stature, fortement constituée, très-colorée et abondamment réglée, menait une vie sédentaire, mangeait beaucoup de pain et de viande, et avait toujours négligé de se faire saigner dans ses grossesses, je m'arrêtai à l'idée que peut-être ses enfans ne succombaient que par un excès de nutrition; que si on nourrissait moins la femme et si on l'affaiblissait par quelques saignées, en s'opposant au développement trop prononcé du fœtus, on préviendrait peut-être sa mort. Je communiquai mes idées à sa famille. Madame R***, devenue enceinte pour la cinquième fois, s'empressa d'adopter quelques modifications dans sa manière de vivre; elle commença à prendre plus d'exercice, à manger beaucoup moins; et, dès le troisième mois, elle se fit saigner. Cette évacuation fut répétée toutes les six semaines. Une maladie chronique très-grave ne me permettant pas de lui donner mes soins, je l'avais perdue de vue; elle vint me voir sur la fin de sa grossesse; je la reconnus à peine; elle avait beaucoup maigri, était moins colorée; elle se portait cependant bien. Les mouvemens de son enfant se faisaient sentir d'une manière bien distincte. Trente-six heures après cette visite, un de mes confrères, aux soins duquel j'avais confié cette dame, l'accoucha d'un enfant moins développé que les trois autres, mais bien portant et qu'elle allaite.

Maladies du fœtus. Le fœtus est sujet à des affections de diverses espèces, soit qu'elles naissent en lui-même, soit qu'il en reçoive le germe. Ces affections s'observent rarement lorsque les femmes saines, robustes vivent dans l'aisance, et lorsque la grossesse n'a point été troublée par des maladies, des passions vives ou prolongées; elles s'offrent, au contraire, assez souvent à l'observateur, si les mères, accablées de misère et d'inquiétude, en proie à des chagrins profonds, sont épuisées par des fatigues excessives et une nourriture insuffisante ou de mauvaise qualité. Le fœtus, ne puisant alors que des matériaux mal élaborés et peu propres à la nutrition, se trouve exposé à des maladies variées. Une pression, longtemps continuée sur l'abdomen, peut, en gênant le développement graduel et uniforme de l'utérus, empêcher, retarder la sécrétion de l'eau de l'amnios, déterminer le rapprochement, la coalition, le déjettement ou le renversement des différentes parties du fœtus; des travaux forcés, des excrétions trop abondantes qui amènent l'épuisement, la déplétion des vaisseaux, peuvent aussi produire les mêmes effets.

On a observé que les maladies qui affectent tous les systèmes, sont celles qui se transmettent ordinairement par la

voie de la génération. Ainsi, un sourd, un aveugle, un boiteux, un manchot communique rarement à ses descendans l'état défectueux de ses organes, tandis que les épileptiques, les goutteux, les hypocondriaques, etc., etc. sont sujets à perpétuer ces affections dans leur famille.

Pour traiter l'histoire des maladies du fœtus, il faudrait considérer les nombreuses altérations organiques qu'on n'observe que trop souvent à la naissance. Je me bornerai ici à en indiquer seulement quelques-unes. Je vais examiner rapidement les fractures et les luxations du fœtus, le rachitis, l'acéphale, les plaies et les cicatrices avec perte de substance, quelques affections des organes thorachiques et abdominaux; différentes espèces de tumeurs, les maladies de la peau, la petite vérole, quelques affections nerveuses qui se transmettent de la mère à l'enfant, etc., etc.

Fractures survenues à des fœtus encore contenus dans la matrice. Ce mode de lésion des os du fœtus peut tenir à diverses causes; tantôt il dépend d'une disposition intérieure; d'une altération particulière dans leur nutrition; tantôt on doit l'attribuer aux efforts de l'accouchement; quelquefois à la manœuvre que nécessite l'exécution de cette fonction, à l'application du forceps, etc., etc.

Malebranche, Hartsoeker, W. G. Muys rapportent que des femmes, après avoir vu exécuter, pendant leur grossesse, des malheureux condamnés à être rompus, et après avoir suivi les détails de cet horrible supplice, ont mis au monde des enfans dont les membres étaient cassés sur plusieurs points : *artuum ossa simili profectò ratione ac isti latroni diffracta.* Amand (*Nouvelles observations sur la pratique des accouchemens*, p. 92, observation VIII) raconte qu'il fut appelé pour une dame qui, une heure après son arrivée, fit une fausse couche; l'enfant était mort; sa grosseur fit présumer que la mère pouvait être enceinte de quatre à cinq mois. On observa qu'au milieu des avant-bras, des cuisses et des jambes, les os étaient séparés et mobiles, comme si on les avait rompus à dessein, et ils ne semblaient joints que par la peau.

En novembre 1803, on déposa à l'hospice de la Maternité un enfant naissant, d'une force, d'un embonpoint ordinaire, et qui paraissait à terme. En le changeant de langes, on remarqua que les membres avaient une flexibilité inaccoutumée, et, en l'examinant de plus près, on s'assura que tous les os des membres étaient fracturés à peu près dans leur milieu. Les informations que l'on put recueillir apprirent que, pendant la grossesse, la mère n'avait éprouvé aucun accident; que l'accouchement avait été prompt, facile; qu'aucune violence n'avait été exercée sur le fœtus, et qu'il était né dans l'état où il

avait été apporté à l'hospice. Malgré tous les soins que l'on employa, l'enfant périt quelques jours après son entrée. La dissection fit reconnaître que tous les grands os des membres étaient fracturés; les uns dans leur milieu, les autres en deux endroits différens : le plus grand nombre des côtes, et même quelques-uns des os du crâne avaient également éprouvé une solution de continuité. Enfin, on compta quarante-trois fractures; quelques-unes présentaient un commencement de réunion; d'autres étaient presque entièrement consolidées. J'ai souvent vu et examiné le squelette de ce fœtus dans le cabinet de mon célèbre maître M. le professeur Baudelocque.

Un cas semblable a été observé assez récemment. Le 20 février 1813, une femme d'une forte constitution, âgée de trente-trois ans, déjà mère de quatre enfans, enceinte du cinquième et à terme, éprouve les premières douleurs de l'enfantement, se rend à l'hospice de la Maternité, et accouche sur le champ et sans violence d'une petite fille. Cette femme, qui n'avait éprouvé aucun accident pendant sa grossesse, avait seulement remarqué que les mouvemens de son enfant avaient toujours été peu fréquens et très-légers. Cet enfant, dont la conformation générale présentait quelque chose d'extraordinaire, dont la respiration était difficile, laborieuse, mourut au bout de vingt-quatre heures. Les quatre membres étaient gros, courts, épais, ramassés; leur surface bosselée et séparée par des sillons profonds. En les remuant, on reconnaissait qu'ils étaient flexibles dans leur milieu; on y distinguait même une crépitation plus ou moins sensible. Procédant à la dissection de ce petit cadavre, M. Chaussier, en enlevant la peau, a trouvé une grande quantité de graisse ramassée en pelotons granulés, qui lui ont paru un peu plus abondans et plus prononcés qu'on ne les trouve ordinairement dans les fœtus à terme. Les os longs des membres étaient plus courts, mais plus gros, plus épais qu'ils ne le sont dans les fœtus à terme et bien conformés; ils étaient aussi plus ou moins courbés sur leur longueur, et tous présentaient dans leur milieu des divisions transversales, quelques-unes déjà réunies; d'autres plus récentes avec flexibilité et avec un bruit sensible de crépitation; le périoste blanc et très-épais aux endroits où l'on remarquait la flexibilité et la crépitation. Pour mieux connaître l'état de ces surfaces transversales, M. Chaussier a détaché une partie du périoste qui recouvre le tibia; et alors, les examinant avec soin, il a vu que chacune était rouge, inégale, raboteuse, formée de petits grains, parsemée de filamens lamineux, qui d'une surface s'étendait à l'autre; les endroits de ces os qui avaient des fractures, et qui étaient réunis, présentaient une petite saillie blanchâtre et cellulaire; les muscles qui enveloppent ou

recouvrent les os longs des membres étaient épais, repliés et flexueux sur leur longueur; la colonne vertébrale, le bassin ainsi que la mâchoire inférieure, ne présentaient aucune altération remarquable; mais les côtes offraient plusieurs fractures; on en compta soixante-dix; les unes déjà consolidées et indiquées par un cal volumineux; les autres encore flexibles et crépitantes. Les bornes de cet article ne me permettant pas de suivre ce savant anatomiste dans l'examen des membres supérieurs et inférieurs, il me suffira de dire que le nombre total des fractures observées sur ce petit sujet s'élève à cent treize (*Bulletin de la Faculté et de la Société de médecine de Paris*, 1813, nº. 3).

Quelquefois les enfans naissent avec des fractures aux os du crâne: elles sont souvent un effet immédiat du travail de l'accouchement. Ce genre de lésion s'observe principalement lorsque le détroit supérieur est rétréci par la saillie de l'angle sacro-vertébral; que la contractilité de l'utérus est très-grande; que la femme en seconde l'action par ses efforts; alors la tête poussée par les efforts contractiles, mais arrêtée par la proéminence de l'angle sacro-vertébral, s'engage difficilement, se déprime, s'enfonce peu à peu contre la saillie qui lui présente de la résistance, ou bien l'os moins flexible se fracture tout à coup. La tête quelquefois franchit l'obstacle, et l'enfant naît dans un état de stupeur, de faiblesse plus ou moins remarquable, et avec un enfoncement ou fracture au crâne. Ces lésions, qui seraient toujours mortelles pour un adulte, n'ont pas toujours des suites aussi fâcheuses chez l'enfant naissant; elles se guérissent même facilement s'il est vigoureux, si le travail de l'accouchement n'a pas été très-prolongé; mais si l'enfant a été longtemps arrêté au détroit supérieur, si la circulation a été altérée ou entièrement suspendue, les vaisseaux du cerveau s'engorgent, se rompent quelquefois, et il meurt dans le travail ou périt peu après par des convulsions ou l'apoplexie; et l'on trouve par la dissection, 1°. une tuméfaction avec infiltration séreuse ou sanguine aux tégumens de la partie qui se présentait la première; 2°. sur la portion du pariétal qui appuyait contre la saillie de l'angle sacro-vertébral, on voit tantôt une simple dépression circulaire, lorsque l'os est très-flexible, tantôt une fracture longitudinale ou anguleuse, qui s'étend quelquefois à une portion de l'os frontal: les commissures membraneuses qui unissent les os du crâne, surtout la commissure médiane, sont lâches, mobiles; on y remarque même quelquefois une légère déchirure; les vaisseaux du cerveau sont engorgés; souvent il y a un épanchement de sang dans ses ventricules, à sa surface ou entre ses membranes. Toujours le désordre est borné à la région qui appuyait contre la saillie de

l'angle sacro-vertébral, et les os de la base du crâne ne présentent jamais aucune altération.

Ces lésions du crâne peuvent également avoir lieu dans les accouchemens où l'on est obligé de faire la version du fœtus ou de l'extraire avec le forceps. L'emploi de la main, devenu nécessaire pour faire la version d'un enfant, amener les pieds et dégager les bras, peut aussi être cause des fractures du fémur, de l'humérus.

Enfin, les fractures considérées chez le fœtus et chez l'enfant nouveau né peuvent encore reconnaître pour causes une chute, des coups, une forte pression, des mouvemens violens et peu ménagés, soit pour le soutenir, soit pour l'emmaillotter, comme Cheselden l'a observé sur des enfans dont les côtes étaient à demi-fracturées, et portaient à leur surface l'empreinte des doigts de leurs nourrices (*Discours de M. Chaussier, prononcé à l'hôpital de la Maternité*, juin 1810).

Luxations survenues à des fœtus encore contenus dans la matrice. Hippocrate fait mention dans son Traité *de articulis*, des diverses espèces de luxations qui peuvent survenir au fœtus dans le sein de sa mère. On a déposé, il y a quelques années, à l'hospice de la Maternité, un enfant naissant qui avait les deux cuisses, les deux genoux, les deux pieds et trois doigts de la main gauche luxés. Ces luxations étaient spontanées, c'est-à-dire, qu'elles n'étaient point l'effet de quelques violences ou tractions exercées dans l'accouchement sur le corps de l'enfant; il n'y avait aux parties affectées ni gonflement ni ecchymose. On n'a pu savoir quels accidens particuliers la mère de cet enfant avait éprouvés dans le cours de sa grossesse; mais, quelques années avant, M. Chaussier, qui raconte ce fait, avait vu un cas analogue, qui pourra éclaircir celui-ci. Une jeune dame nerveuse, délicate, parvenue au neuvième mois d'une grossesse assez heureuse, ressentit tout à coup, sans cause connue, des mouvemens de son enfant si brusques et si violens, qu'elle fut sur le point de perdre connaissance. Ces mouvemens tumultueux, qui s'étaient manifestés à trois fois différentes, dans l'intervalle de dix minutes, furent suivis d'un calme parfait. Le reste de la grossesse se passa bien; l'accouchement fut facile; l'enfant était pâle, faible, et il y avait une luxation complette de l'avant-bras gauche. M. Chaussier est disposé à penser que ces luxations spontanées sont toujours le résultat de quelques affections ou maladies que le fœtus a éprouvées dans l'utérus (*Discours de M. Chaussier, prononcé à l'hospice de la Maternité*, juin 1812).

Si on peut reconnaître après l'accouchement une fracture, une luxation, il faut réduire de suite les parties déplacées, et les maintenir en rapport. On n'éprouve ordinairement alors

aucune difficulté, surtout si ces lésions sont accidentelles. Lamotte rapporte qu'il a appliqué un appareil de fracture sur le bras d'un enfant nouveau-né ; que la fracture s'est parfaitement consolidée en très-peu de temps, et que les parens ont toujours ignoré cet accident.

Rachitis. M. le professeur Pinel a tracé dans un des volumes de la Médecine éclairée par les sciences physiques, l'histoire d'un squelette de fœtus rachitique. Cette maladie, extrêmement rare à cette première époque de la vie (*aut nunquàm, aut admodùm rarò*, dit Van Swieten), a aussi été observée par M. Chaussier à l'hospice de la Maternité. Le rachitis était caractérisé par la gibbosité, la distorsion du dos, la déformation du thorax, la mollesse et la flexibilité des os.

Acéphale. Quoique l'on ait déjà consacré dans ce Dictionaire un article à l'histoire de l'*acéphale* (*Voyez* ce mot), je crois devoir fixer de nouveau l'attention des médecins sur cette altération organique, parce que l'on peut ajouter, je pense, quelques développemens utiles à ce premier travail. M. Chaussier, qui s'est occupé d'une manière si fructueuse des maladies du fœtus, et que je mets si souvent à contribution, a fait des recherches importantes sur l'acéphale. Le lecteur me saura gré de lui en offrir l'extrait dans ce paragraphe.

Les fœtus affectés de ce genre de difformité sont quelquefois privés, non-seulement de la totalité de la tête, du cou, mais encore du thorax. Les ouvrages de Paré, de Vallisnieri, et les Mémoires de l'Académie des sciences, année 1741, nous en offrent des exemples. Ces cas sont très-rares, et doivent, avec juste raison, être désignés sous le titre d'*acéphales;* d'autres fois, les fœtus ont toute la base du crâne et une portion plus ou moins considérable et régulière de la face ; il leur manque seulement, soit la totalité, soit une portion plus ou moins grande du cerveau, du cervelet, de la moelle alongée et même de la moelle épinière : ceux-ci paraissent, à M. Chaussier, devoir être désignés sous le nom d'*anencéphales*, mot composé du grec, qui, littéralement, signifie *sans encéphale*.

Cette dernière défectuosité n'est point rare ; on en trouve dans les observateurs un grand nombre de descriptions et de figures : dans une pratique de quelques années, je l'ai rencontrée trois fois. La disposition singulière de la face des fœtus qui ont ce vice de conformation, les a quelquefois fait comparer par le peuple à différentes espèces d'animaux. De là ces descriptions d'enfans qui avaient la face d'une grenouille, d'un singe, d'un chien, d'un bélier qui avait cinq cornes au front, d'un autre qui ressemblait à la peinture du diable. En laissant de côté ces exagérations, et en se bornant à l'examen des parties, le merveilleux disparaît, et l'on reconnaît que ces formes

bizarres dépendent, 1°. de l'état du cerveau qui, dans les premiers temps de la formation du fœtus, ne s'est point développé, ou a été détruit accidentellement; 2°. de la disposition des os de la voûte du crâne, qui sont aplatis, contournés, déformés, et n'ont pas pris l'étendue, l'accroissement qui leur était propre, parce qu'ils ont cessé d'être soutenus, modelés par le volume du cerveau.

Lorsqu'on considère la tête de ces fœtus difformes, on trouve, au lieu de cerveau, une masse fongueuse d'une couleur rouge, d'une consistance mollasse, qui, s'élevant de la base du crâne, est intimement adhérente dans tout son pourtour avec la peau, et forme à la partie postérieure de la tête une tumeur plus ou moins large, saillante, inégale, bosselée, souvent divisée à sa surface en deux lobes qui sont déposés, l'un à droite, l'autre à gauche. Si l'on examine la nature de cette tumeur fongueuse, on reconnaît évidemment qu'elle est formée par une membrane molle, mince, parsemée d'un grand nombre de vaisseaux sanguins : de ces vaisseaux, les uns, comme le démontre l'injection, sont des ramifications qui proviennent des artères carotides et vertébrales; les autres sont des veines qui se rendent aux sinus situés à la base du crâne. Ainsi cette tumeur offre presque la même distribution vasculaire que l'on observe dans le cerveau; seulement le diamètre des vaisseaux est beaucoup plus petit, leurs ramifications moins nombreuses, et peut-être les anastomoses moins fréquentes : enfin, lorsqu'on touche cette tumeur sur un fœtus vivant qui se présente et s'engage à l'orifice de l'utérus, on y sent des pulsations semblables à celles du cordon ombilical, et cette circonstance mérite l'attention des personnes qui se livrent à la pratique des accouchemens; elle peut servir à leur faire connaître, dans le cours du travail, ce vice de conformation du fœtus, et leur indique les moyens d'en rendre la sortie plus prompte et plus facile.

Si on examine les os du crâne, on trouve que leur nombre est généralement le même que dans la conformation naturelle; ils diffèrent seulement par la grandeur, la figure, la disposition. Ceux qui doivent former la voûte du crâne sont toujours aplatis, plus ou moins déformés, et quelquefois contournés sur leur épaisseur. Souvent les deux pièces du frontal sont intimement réunies, les cavités orbitaires rétrécies; ce qui rend les yeux proéminens : toujours les pariétaux sont très-petits, plus ou moins déjetés sur les côtés, et forment ainsi une grande ouverture qui donne issue à la tumeur fongueuse. Quelquefois la portion supérieure de l'os occipital est divisée en deux parties qui sont courtes, aplaties, rejetées sur les côtés. Les os de la base du crâne éprouvent aussi une déformation

plus ou moins remarquable : les temporaux sont plus ou moins déjetés en bas et en dehors; la cavité du tympan est singulièrement rétrécie ; la fente sus-sphénoïdale est ordinairement peu marquée; enfin, les différens trous qui donnent passage à des vaisseaux sanguins sont toujours très-petits; souvent aussi, dans ces fœtus, le cou est très-court, même à peine marqué, surtout lorsque l'altération se prolonge jusqu'au canal rachidien. Dans les fœtus acéphales, la mâchoire inférieure est large, saillante, épaisse, compacte ; les deux pièces qui la forment sont déjà réunies; les dents renfermées dans son épaisseur sont plus développées qu'à l'ordinaire : les membres thorachiques ont proportionnellement plus d'étendue que dans les fœtus bien conformés; ce qui paraît dépendre de la très-grande quantité du sang qui se porte à ces parties, à cause de la diminution des artères cérébrales.

L'enfant affecté d'acéphale, croît, se développe dans la cavité utérine jusqu'au terme de la gestation; ses mouvemens actifs sont très-sensibles pendant la grossesse et le travail de l'accouchement; j'ai pu les apprécier dans deux circonstances. Tous ses organes sont plus développés proportionnellement que chez les autres fœtus ; j'en conserve un dans mon cabinet, qui a le volume d'un enfant de dix ou douze mois. On observe que les fœtus acéphales succombent en naissant. On s'est depuis longtemps demandé pourquoi ces enfans meurent en venant au monde. Dans le sein de la mère, le fœtus ne respire pas; toutes les fonctions internes s'opèrent sans l'exécution de cette fonction. Le cerveau n'a, à cette époque, aucun organe sous sa domination ; le développement du fœtus en est indépendant; mais aussitôt après la naissance, il doit animer le diaphragme et les intercostaux ; sans lui ces muscles ne peuvent agir; il préside à la respiration qui, elle-même, devient nécessaire à la circulation, aux sécrétions, à la nutrition. Le cerveau n'existant plus, on conçoit que la respiration ne peut s'opérer, puisque le diaphragme et les muscles intercostaux ne peuvent agir, et que la vie ne peut par là même commencer. C'est là la raison tant cherchée pour laquelle on voit mourir, au sortir du sein de leur mère, les fœtus acéphales : on doit cette observation à Bichat.

Causes de ce vice de conformation. Le cerveau manquait-il dans les premiers temps de la formation du fœtus? Cela n'est point vraisemblable, dit M. Chaussier. En effet, lorsqu'on examine la tumeur qui s'élève de la base du crâne des acéphales, on reconnaît qu'elle est formée par les membranes et les vaisseaux du cerveau. Il existait donc primitivement cet organe, puisqu'on en retrouve l'enveloppe et les vaisseaux. On concevra facilement comment il a été détruit, si l'on considère

la manière dont il se forme et se développe successivement.

Dans les premiers temps, le cerveau n'est qu'un fluide diaphane, incolore, légèrement visqueux, contenu dans une enveloppe membraneuse vasculeuse, et qui s'écoule facilement, si on fait à cette enveloppe une petite ouverture : ce n'est qu'avec le temps qu'il prend plus de consistance. On remarque que l'accroissement se fait toujours par la base ; aussi cette partie a-t-elle déjà une consistance très-marquée, tandis que la partie supérieure conserve encore une grande mollesse. Ces considérations établies, on peut présumer que le cerveau existait primitivement dans l'embryon, mais que, par la suite, il a été détruit, soit en totalité, soit en partie. Ne peut-on pas penser, avec quelque vraisemblance, dit M. Chaussier, que, par une cause quelconque, le cerveau ou une de ses portions a formé une sorte de hernie à travers les parois molles du crâne, et que l'enveloppe s'étant rompue, la matière encéphalique, encore fluide, s'est écoulée en plus ou moins grande quantité, et s'est mélangée avec les eaux de l'amnios ? Dès-lors, les parois du crâne cessant d'être soutenues, se sont nécessairement affaissées, aplaties, et ont pris un nouveau mode d'accroissement; mais les enveloppes du cerveau subsistant encore, et continuant à se développer, ont formé cette masse fongueuse que l'on trouve toujours dans les fœtus qui naissent avec ce vice de conformation. M. Chaussier ne pense donc pas que les acéphales soient le résultat d'une organisation primitivement défectueuse. Il attribue cette altération à une affection morbide ou accidentelle que le fœtus aura éprouvée à une époque plus ou moins avancée de son développement (*Discours de M. Chaussier, prononcé à l'hospice de la Maternité*, juin 1812).

Plaies, cicatrices. On trouve des exemples de vraies plaies chez le fœtus. Assez souvent on a vu des cicatrices de diverses espèces, qui prouvaient également des solutions de continuité de diverses espèces. M. Chaussier a disséqué deux enfans à qui il manquait une partie d'un des avant-bras, comme s'il se fût détaché ou séparé spontanément dans son tiers supérieur, à la suite d'une affection gangréneuse qui aurait été limitée par l'action vitale. La portion d'avant-bras qui restait à ces deux enfans, présentait à son extrémité une cicatrice blanchâtre, mais compacte, au milieu de laquelle on apercevait deux petits prolongemens osseux saillans, et recouverts d'une couche blanchâtre épidermoïde. Ce professeur trouva, dans cette portion restante de l'avant-bras, les os, les muscles, les artères offrant les mêmes dispositions que sur un adulte à qui on a coupé l'avant-bras depuis quelque temps, ou qui l'a perdu à la suite d'une gangrène accidentelle et d'une séparation récente.

On peut supposer que l'enfant qui vient au monde privé de quelque membre, l'a souvent perdu à la suite d'une affection éprouvée dans le sein de sa mère. De tous les auteurs de la mythologie des envies, dit Haller, il n'en est pas un qui cite l'exemple d'une main coupée ou d'un autre membre séparé du reste du corps du fœtus, et trouvé dans les membranes. M. Chaussier, appelé dans un cas de cette espèce, a trouvé une portion de l'avant-bras au milieu des secondines. Le fœtus, sujet de cette observation, né au huitième mois de la gestation, était privé de la plus grande portion de l'avant-bras droit. Ce cas, très-curieux, a été présenté à l'Académie de Dijon. M. Chaussier conserve le squelette du fœtus.

Affections des organes thorachiques et abdominaux. On a trouvé des épanchemens séreux, puriformes, sanguins dans la cavité des plèvres, dans le péricarde; les poumons parsemés d'une multitude de tubercules miliaires; des abcès dans le tissu de cet organe; la dilatation anévrysmatique du cœur, des ecchymoses à la surface de cet organe.

Les altérations des viscères de l'abdomen ne sont ni moins fréquentes ni moins remarquables. Outre les divers épanchemens qu'on y rencontre, on a vu naître des enfans avec un calcul dans les reins, les uretères énormément dilatés et remplis d'un liquide salé.

Tumeurs. On a observé sur des enfans naissans des tumeurs situées dans diverses régions. Ces tumeurs plus ou moins volumineuses étaient enkystées, stéatomateuses, lardacées, purulentes, etc. Dans une de ces tumeurs situées à la région iliaque, M. Chaussier a trouvé dans son milieu une sorte d'épine oblongue cartilagineuse, qui s'élevait de la crête iliaque. Ce même professeur a observé trois fois sur des fœtus des tumeurs à la tête plus ou moins volumineuses, formées par une extension, un prolongement de la dure-mère, qui passait à travers l'os occipital, et était remplie d'un fluide séreux.

Maladies de la peau. Les enfans peuvent présenter à la naissance diverses altérations de la peau : les uns ont des taches plus ou moins étendues, irrégulières et diversement colorées; les autres naissent avec des pétéchies. On a vu chez un enfant l'épiderme disposé en forme d'écailles sèches qui tombaient et se renouvelaient facilement pendant le peu de temps qu'il a vécu. Quelques enfans sont affectés d'une anasarque générale; quelquefois l'œdématie est bornée aux membres abdominaux. Les jambes et les pieds du fœtus sont quelquefois atteints d'un gonflement qui se rapproche de l'éléphantiasis des Arabes (*Voyez* l'ouvrage de M. Alard).

Le fœtus peut être affecté de la petite vérole dans le sein de sa mère. Plusieurs enfans ont apporté en naissant des marques

de cette maladie ; on en a vu naître le corps couvert de boutons, de croûtes ou de cicatrices, et ne jamais contracter dans la suite cette maladie éminemment contagieuse. La mère éprouvant la petite vérole pendant sa grossesse, la donne-t-elle à son enfant ? Cela a eu lieu plusieurs fois ; mais des faits rapportés par plusieurs écrivains et notamment par Baker (*Medic. transact.*, tom. II, p. 314), prouvent que la transmission de ce principe contagieux n'a pas toujours lieu. Voici deux cas de petite vérole communiquée au fœtus dans la matrice, dans des circonstances particulières. Deux femmes grosses, exposées à la contagion variolique, n'en furent point elles-mêmes atteintes ; l'une avait éprouvé autrefois la petite vérole, et l'autre en fut préservée par la vaccine, qui lui fut inoculée au milieu même d'une épidémie de petite vérole. Cependant les deux femmes mirent au monde des enfans couverts de l'éruption variolique (*Transactions médico-chirurgicales publiées par la Société de Médecine et de Chirurgie de Londres*, 1809). Un fait semblable se trouve rapporté dans le traité de la petite vérole de Mead. Ces observations également curieuses prouvent à la fois la grande subtilité du principe contagieux de la petite vérole, qui est transmissible à l'enfant au travers de l'économie de la mère qui n'en est point affectée, et l'irrécusable efficacité de la vaccine considérée comme moyen préservatif individuel.

Affections nerveuses. Le fœtus peut avoir des convulsions, si la mère en est affectée. Il est très-probable que de grands désordres dans l'esprit de la mère peuvent aussi se transmettre au fœtus; celui-ci naître en portant le germe de ces affections qui durent quelquefois plusieurs années et même toute la vie. On a attribué à cette cause le frayeur dont était saisi Jacques I à la vue d'une épée nue : on sait que Marie Stuart, enceinte de ce prince, fut témoin de l'assassinat de son favori.

Les coups, les chutes, les efforts faits par la mère influent sur la santé et la vie de l'enfant. Il peut y avoir chez le fœtus altération dans la nutrition, lésion du cordon ombilical ; il peut être affaibli, si la femme éprouve pendant la grossesse des hémorragies répétées ; enfin il peut devenir malade, ai-je déjà dit, par suite des erreurs commises dans la manière de vivre de la mère.

Je n'ai fait qu'esquisser le tableau des maladies du fœtus : j'aurais pu tracer des considérations importantes sur plusieurs difformités ou altérations congéniales ; parler successivement et avec détail des hernies du cerveau, de l'hydrocéphale, du spina-bifida ; du développement extraordinaire ou inégal de la tête ; des difformités des oreilles, de la lèvre supérieure et de la voûte palatine ; de l'atrophie des yeux ; de quelques en-

fans présentant chacun deux têtes, quatre bras, quatre jambes, etc., etc.: j'aurais pu disserter sur les affections organiques du thorax; sur les hernies du cœur et des poumons; sur les différentes maladies de l'abdomen, des organes urinaires et génitaux; sur le renversement de la vessie audessus du pubis; sur les difformités des mains, des pieds; sur l'inversion de ces derniers; sur la coalition, la confusion, l'imperfection, l'absence des doigts et des orteils; sur les doigts surnuméraires, etc., etc.; mais ces articles ayant été ou devant être traités ailleurs, je renvoie le lecteur aux articles *bec de lièvre*, *difformité*, *envie*, *hernie*, *hydrocéphale*, *hydrorachis*, *hypospadias*, *imagination*, *imperforation*, *monstre*, *orthopédie*, *tache*, *vessie*, *vice de conformation*, etc., etc. (MURAT)

FOETUS (médecine légale). Le fœtus, depuis le moment de sa conception jusqu'à l'époque où il a été expulsé du sein maternel, devient un sujet de considérations médico-légales des plus importantes, qui appartiennent aux mots *avortement*, *cadavre*, *docimasie pulmonaire*, *grossesse*, *hémorragie ombilicale*, *infanticide*.

Quelques auteurs de médecine légale employent le mot *fœticide*, pour exprimer l'action de détruire le produit de la conception. *Voyez* AVORTEMENT, EMBRYOCTONIE, INFANTICIDE. (MARC)

ZENO (Antoine), *De naturâ humanâ, deque embryone liber*; in-4°. *Venetiis*, 1491.

FORLI (Jacques de), en latin JACOBUS FOROLIVIENSIS, OU DE FOROLIVIO, *Expositio in aureum Avicennæ Capitulum de generatione embryi, etc.*; in-fol. *Venetiis*, 1502. — *Ibid.* 1512; 1518.

NOVOCAMPIANUS (Albert), *Utrùm cor an jecur in formatione fœtûs consistat priùs?* in-8°. *Cracoviæ*, 1551.

ARANZI (Jules cesar), *De humano fœtu liber*; in-8°. *Romæ*, 1564. — *Id.* in-4°. *Venetiis*, 1571; 1587; 1595. — *Id.* in-8°. *Lugduni*, 1579. — *Id.* in-8°. *Basileæ*, 1579. — *Id.* in-8°. *Lugduni Batavorum*, 1664.

Digne élève de Vésale et de Maggi, l'auteur rectifie les erreurs de ses devanciers, et communique des Observations utiles et neuves : il prouve que les anciens ont fait à l'utérus de la femme des applications qui ne conviennent qu'à la matrice des brutes; il signale parfaitement le trou ovale et le canal artériel.

PIETRE (Simon), *Demonstratio et historia anastomoseos vasorum cordis in embryone; cum corollario de vitali facultate cordis in eodem embryone non otiosâ*; in-8°. *Turonibus*, 1593. — *Ibid.* 1613.

François Rousset a publié, en 1603, un Opuscule intéressant sur la même matière.

FABRICIO DI ACQUAPENDENTE (Jérôme), *De formato fœtu liber*; in-fol. fig. *Venetiis*, 1600. — *Ibid.* 1620. — *Id. Patavii*, 1604. — *Id. Francofurti*, 1624.

Dans cet ouvrage important, l'anatomie de l'homme est éclairée par celle des animaux.

BARALIS (Barthelemi), *An fœtus per umbilicum nutriatur? affirm. Quæst. med. inaug. præs. Joan. Beauchesne*; in-4°. *Parisiis*, 1615.

TEXIER (Jean), *An octimestris partus vitalis? affirm. Quæst. med. inaug. præs. Joan. Hautin*; in-4°. *Parisiis*, 1615.

LICETI (Fortuné), *De perfectâ constitutione hominis in utero liber unus, in quo causæ omnes fœtum constituentes, singularum functiones et rationes operandi ex rei naturâ in peripato explicantur, specialimque ostenditur ut parentum imaginatio maculas expetitorum filiis inurat; ut femineum semen non rarò sit masculeo viribus æquipollens et aliquando actuosius; ut menstruum quo conceptus gignitur specie ortuque differat ab eo quo fœtus enutritur*; in-4°. *Patavii*, 1616.

— *De animâ subjecto corpori nihil tribuente, deque seminis vitâ et efficientiâ primariâ in fœtûs formatione liber, contrà Antonium Ponce de Santa Cruz*; in-4°. *Patavii*, 1631.

L'auteur distingue trois ames dans l'homme, trois esprits dans la semence, et imagine bien d'autres hypothèses non moins frivoles, dont aucune n'est fondée sur l'expérience, ni conforme à la saine observation.

FYENS (Thomas), en latin FIENUS, *De vi formatrice fœtûs liber, in quo ostenditur animam rationalem infundi tertiâ die*; in-8°. *Antverpiæ*, 1620.

Rien de plus difficile, mais heureusement rien de plus inutile que la solution de ce problême, auquel Fyens attache une importance majeure, et sur lequel il argumente à perte de vue. Il faut renvoyer ces questions fastidieuses aux théologiens, qui expliquent si *clairement* les mystères les plus incompréhensibles. L'auteur trouva des incrédules, et ne les ménagea pas; il défendit surtout son opinion contre deux adversaires, l'un flamand, l'autre espagnol :

1°. *Thomæ Fieni, De vi formatrice fœtûs liber secundus, adversùs Ludovicum Du Gardin, in quo prioris doctrina pleniùs examinatur et defenditur*; in-8°. *Lovanii*, 1624.

2°. *Thomæ Fieni, pro suâ de animatione fœtûs tertiâ die opinione apologia, adversùs Antonium Ponce de Santa Cruz*; in-8°. *Lovanii*, 1629.

Fyens montra le même défaut de critique dans la discussion d'une matière mille fois traitée, et cependant couverte encore d'un voile épais.

SPIGEL (Adrien), *De formato fœtu liber singularis, etc.*; in-fol. fig. *Patavii*, 1626. — *Id.* in-4°. fig. *Francofurti*, 1631.

Divers anatomistes ont prétendu, et plusieurs prétendent encore aujourd'hui que le fœtus humain est dépourvu d'allantoïde : Spigel démontre l'existence de cette membrane, et fait d'autres observations également justes.

ALSARIO DELLA CROCE (Vincent), *Disquisitio generalis ad historiam fœtûs emortui nonimestris, parvæ adeò molis ut vix quadrimestris appareret, in adolescentulâ primiparâ*; in-4°. *Romæ*, 1627.

NYMMANN (Gregoire), *De vitâ fœtûs in utero, Dissertatio in quâ luculenter demonstratur infantem in utero non animâ matris, sed suâ ipsius vitâ vivere, etc.*; in-4°. *Vitembergæ*, 1627.

L'opinion de Nymmann a été combattue par de faibles argumens, accumulés dans les *Animadversiones* de Daniel Winckler.

CARDELINI (Victor), *De origine fœtûs libri duo, etc.*; in-4°. *Vicentiæ*, 1628.

RIOLAN (Jean), *Fœtûs historia*; in-8°. *Parisiis*, 1628.

SPERLING (Jean), *De formatione fœtûs in utero*; in-8°. *Vitembergæ*, 1641. — *Ibid.* 1655, etc.

Misérable rapsodie scolastique.

KERCKRING (Théodore), *Anthropogeniæ ichnographia; seu conformatio fœtûs ab ovo ad ossificationis principia, etc.*; in-4°. *Amstelodami*, 1641.

LUSSAULT (Charles), *De functionibus fœtûs officialibus, Diss.* in-4°. *Parisiis*, 1648.

— *Functionum fœtûs officialium assertio, cum animadversionibus in contrariam exercitationem Philippi Le Houst*; in-8°. *Niorti*, 1651.

LA COURVÉE (claude), *De nutritione fœtûs in utero paradoxa*; in-4°. *Gedani*, 1655.

RESTAURAND (Raymond), *Exercitatio medica de principiis fœtûs*; in-8°. *Arausione*, 1657.

Publié sous le pseudonyme de *Figulus*, cet écrit fut attaqué par André Graindorge : *Animadversio in fictitiam Figuli exercitationem de principiis fœtûs*; in-8°. *Narbonæ*, 1658. Restaurand daigna répondre à cette pitoyable critique.

FRIDERICI (Jean Arnoud), Γυμνασμα ιατρικον, *fœtum, quoad principia, partes communes et proprias, differentias, morbos et symptomata, eorumdemque curationem offerens atque exponens; præs. Guern. Rolfinck*; in-4°. *Ienæ, novemb.* 1658.

SEGER (George), *Dissertatio de Hippocratis orthodoxiâ de nutritione fœtûs humani in utero : accedunt binæ disputationes; altera, De Democriti heterodoxiâ in doctrinâ fœtûs in utero; altera, De cotyledonibus uteri*; in-4°. *Basileæ*, 1660.

VERDE (François), *Ingenuæ observationes apologeticæ physico-legales de fœtûs animationis et nativitatis tempore, etc.*; in-4°. *Lugduni*, 1664.

NEEDHAM (Gautier), *Disquisitio anatomica de formato fœtu*; in-8°. fig. *Londini*, 1667. — *Id.* in-12. fig. *Amstelodami*, 1668.

Production remarquable par le nombre des expériences et l'importance des faits relatifs à l'anatomie humaine et comparée : sur le placenta, les *trois* enveloppes du fœtus, l'amnios, les vaisseaux omphalo-mésentériques des carnivores, l'ouraque, l'utérus de la femme et celui des brutes, les œufs des poules et ceux des raies, etc.

BRUNNER (Jean conrad), *De fœtu monstroso et bicipite*, *Diss.* in-4°. *Argentorati*, 1672.

FRANK DE FRANKENAU (George), *De impuberibus generantibus et parientibus, fœtu in fœtu, embryo in embryo, et fœtu ex mortuâ matre, Diss. inaug. resp. Dan. Birr*; in-4°. *Heidelbergæ*, 5. *decemb.* 1674. — Réimprimée dans la collection curieuse publiée par le fils de l'auteur, sous le titre impropre de *Satyræ medicæ*.

BARBATI (Jérôme), *Dissertatio anatomica de formatione, organisatione, conceptu et nutritione fœtûs in utero*; in-4°. *Patavii*, 1676.

POSNER (Gaspard), *De fœtuum in uteris vitâ, Diss.* in-4°. *Ienæ*, 1676.

DRELINCOURT (Charles), *De humani fœtûs membranis hypomnemata*; in-12. *Lugduni Batavorum*, 1585.

On doit à l'illustre professeur batave divers autres Opuscules analogues : sur la conception, l'allantoïde, la matrice, les ovaires, le cordon ombilical, etc.

STALPAART VAN DER WIEL (Pierre), *De nutritione fœtûs in utero exercitatio*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1686. — Traduite en français, avec les Observations de Corneille Stalpaart, père de l'auteur; Paris, 1758.

BARTHOLIN (Gaspard), *De formatione et nutritione fœtûs in utero, Diss.* in-4°. *Hafniæ*, 1687.

WILDVOGEL (Chrétien), *De jure embryonum : Von ungebohrner Kinder Rechte, Diss.* in-4°. *Ienæ*, 1693.

MAYGER (Charles), *De fluidorum catholicorum fœtûs motu, Diss. inaug. præs. J. M. Hofmann*; in-4°. *Altorfii*, 24 *april.* 1695.

BEAUMONT (Elie Pierre de), *De circulatione sanguinis in fœtu, Diss. phys. inaug. præs. Burcher de Volder*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 20 *decemb.* 1698.

TAUVRY (Daniel), Traité de la génération et de la nourriture du fœtus; in-12. Paris, 1700.

L'ardeur que mit Tauvry dans la composition de cet ouvrage, les recherches laborieuses, les efforts pénibles qu'il fit pour combattre ses adversaires, et notamment l'illustre Jean Mery, contribuèrent, dit-on, à sa mort prématurée.

SEILER (chrétien godefroi), *De privilegiis quibusdam partûs qui in utero est, et casibus in quibus pro jam nato habetur, Diss.* in-4°. *Marburgi*, 1700. — *Id.* in-4°. *Halæ*, 1723.

DUETTEL (philippe jacques), *De morbis fœtuum in utero materno, Diss. inaug. præs. Frid. Hofmann*; in-4°. *Halæ Magdeburgicæ, febr.* 1702.

BRENDEL (adam), *De embryone in ovulo ante conceptionem præexistente, Diss.* in-4°. *Vitembergæ*, 1703.

— *De nutritione fœtûs in utero materno, Diss.* in-4°. *Vitembergæ*, 1704.

PORPESSAC (armaud), *Prælectiones de iis quæ spectant fœtum humanum in utero materno degentem*; in-8°. *Tolosæ*, 1706.

FALCONET (camille), *An fœtui sanguis maternus alimento? negat. Quæst. med. inaug. resp. Ant. De Jussieu*; in-4°. *Parisiis*, 1711. — Soutenue de nouveau, en 1735, puis en 1773.

TREW (christophe jacques), *De chylosi fœtûs in utero, Diss.* in-4°. *Altorfii*, 1715.

— *De differentiis quibusdam inter hominem natum et nascendum intercedentibus, Diss.* in-4°. *Norimbergæ*, 1736. — Traduite en allemand; in-4°. fig. Nuremberg, 1770.

VAN DER HULST (arnoud), *De circulatione sanguinis in fœtu, Diss.* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1717.

BELLINGER (francois), *De fœtu nutrito, or a Discourse concerning the nutrition of the fœtus in the womb by ways hitherto unknown; in which is likewise discovered the use of the glandula thymus*; c'est-à-dire, Discours sur la nutrition du fœtus dans la matrice par des voies inconnues jusqu'à ce jour; avec la découverte des usages du thymus; in-8°. fig. Londres, 1717.

Le fœtus n'est point nourri, suivant Bellinger, par la liqueur de l'amnios, qui est âcre et urineuse, mais par des vaisseaux ombilicaux. Je regrette que les bornes de cette note ne me permettent pas de développer davantage l'opinion de l'auteur, à laquelle se rattachent les fonctions du thymus.

HOFMANN (daniel), *Annotationes medicæ in hypotheses Goueyanas de generatione fœtûs ejusque partu*; in-8°. *Francofurti*, 1719.

La critique vaut moins que l'ouvrage critiqué, du chirurgien normand Louis Leger De Gouey.

ORTH (george fréderic), *De fœtu quadraginta sex annorum, Diss. inaug. præs. Rud. Jac. Camerarius*; in-4°. fig. *Tubingæ*, 28 *jun.* 1720.

Cet Opuscule intéresse tout à la fois par la singularité du sujet et par la grande érudition dont il est enrichi.

ROUHAULT (pierre simon), Discours concernant les différens changemens qui arrivent à la circulation du sang dans le fœtus; in-8°. Turin, 1723.

Le célèbre Winslow censura le système de Rouhault, qui publia, en 1728, une réponse surchargée de paroles et dénuée de faits.

ALBERTI (michel), *De termino animationis fœtûs humani, Diss. inaug. resp. L. Hausen*; in-4°. *Halæ Magdeburgicæ*, 1724.

— *De fœtu mortuo, Diss. inaug. resp. Geyer*; in-4°. *Halæ Magdeburgicæ*, 1729.

— *De fœtûs mortui cum annexis secundinis ex utero extractione, Diss. inaug. resp. Pannach*; in-4°. *Halæ Magdeburgicæ*, 1737.

KULM (jean adam), *Descriptio anatomico-physiologica alicujus fœtûs monstrosi, etc.*; in-4°. *Gedani*, 1724.

PISTOR (chrétien fréderic), *Dissertatio medica inauguralis exhibens fœtum è rupto utero in abdomen prorumpentem*; in-4°. fig. *Argentorati*, 18 *octob.* 1726.

CASSEBOHM (jean fréderic), *De differentiâ fœtûs et adulti anatomicâ, Progr.* in-4°. *Halæ*, 1730.

SCHURIG (martin), *Embryologia historico-medica*; in-4°. *Dresdæ* et *Lipsiæ*, 1732.

Compilation indigeste, comme la plupart de celles qu'a enfantées l'intarissable écrivain saxon.

DIEST (Jean de), *An sui sanguinis solus opifex fœtus ? affirm. Quæst. med. inaug. resp. Luc. Aug. Folliot De Saint Vast*; in-4°. *Parisiis*, 1735.

TBIER (Jean Wolfgang), *De vitâ fœtûs humani in utero*, *Diss.* in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1737.

ALBINUS (Bernard Sifroi), *Icones ossium fœtûs humani*; etc. in-4°. fig. *Lugduni Batavorum*, 1737.

MAZZINI (Jean-Baptiste), *Conjecturæ physico-medico-hydrostaticæ de respiratione fœtûs*; in-4°. fig. *Brixiæ*, 1737.

CLOETZ (Michel), *Dissertatio medica inauguralis, præs. Pet. Gerike; in quâ Conjecturæ physico-medico-hydrostaticæ de respiratione fœtûs in Italiâ tertio abhinc anno propositæ examinantur*; in-4°. *Helmstadii*, 13 *august.* 1740.

L'auteur s'attache surtout à démontrer que, contre l'opinion erronée du professeur Mazzini, le fœtus ne peut absolument point respirer dans la matrice.

ONYMOS (Joseph), *De naturali fœtûs in utero materno situ*, *Diss.* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1743. — Insérée dans le Recueil des dissertations anatomiques de Haller, et dans la Collection d'opuscules sur les accouchemens, de Schlegel.

PASQUAI (Pierre), *De signis et partu fœtûs mortui*, *Diss.* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1745.

KALTSCHMIED (Charles Frédéric), *De distinctione inter fœtum animatum et non animatum ex medicinâ forensi eliminandâ*, *Oratio inaug.* in-4°. *Ienæ*, 11 *mart.* 1747.

LANGGUTH (George Auguste), *De fœtu ab ipsâ conceptione animato*, *Diss. inaug. resp. C. G. Otto*; in-4°. *Vitembergæ*, 1747.

— *Programma quo embryonem trium mensium cum dimidio, abortu rejectum, describit*; in-4°. *Vitembergæ*, 1751.

— *De nutritione fœtûs per solum umbilicum*, *Diss. inaug. resp. J. P. Glaser*; in-4°. *Vitembergæ*, 1751.

OTTO (Charles Jean Auguste), *De fœtu puerperâ, seu de fœtu in fœtu, epistola*; in-4°. *Weissenfelsii*, 1748.

Cette lettre contient la relation d'un accouchement bien extraordinaire; car la mère n'était âgée que de huit jours.

STAMPINI (Louis), *Descrizione di un feto umano nato colla maggior parte delle membra radoppiate*; c'est-à-dire, Description d'un fœtus humain né avec la plupart des membres doubles; in-4°. Rome, 1749.

ROEDERER (Jean George), *De fœtu perfecto*, *Diss. inaug.* in-4°. fig. *Argentorati*, 1750.

— *De fœtu observationes*; *Progr.* in-4°. *Gottingæ*, 1758.

On trouve encore dans les *Opuscules* posthumes de l'auteur divers mémoires relatifs au même sujet : *De signis fœtûs vivi et mortui*; *De causis mortem in partu necessariò inferentibus*, etc.

NUNN (André), *Dissertatio inauguralis medica, quâ, eversâ vasorum rubrorum uteri anastomosi ac communicatione cum placentâ, saniorem ac naturæ instituto magis consentaneum nutritionis fœtûs modum ac mechanismum demonstraturus est*; in-4°. *Erfordiæ*, 24 *mai.* 1751.

SOGIN (Jean Abel), *De fœtu hydropico*, *Diss.* in-4°. *Basileæ*, 1751.

KESSEL (Jean Frédéric), *Dissertatio medica inauguralis, quâ fœtum in utero materno liquorem amnii deglutire comprobat*; in-4°. *Ienæ*, 1751.

HOFMANN (Jean Guillaume Chrétien), *Disquisitio dico-forensis de ossibus fœtûs quatenùs inserviunt ejusdem determinandæ ætati*; in-4°. *Francofurti et Lipsiæ*, 1751.

VOGEL (Jean Herman), *Commentatio physiologica, quâ fœtum in utero non*

liquore amnii, sed sanguine per venam umbilicalem advecto nutriri ostenditur; in-4°. *Gottingæ*, 1761.

HAASE (Jean Gottlob), *De jecore fœtûs*, *Diss. gratul. ad Joan. Christoph. Pohl*; in-4°. *Lipsiæ*, 1764.

WRISBERG (Henri Auguste), *Embryonis descriptio anatomica observationibus illustrata*, *Diss.* in-4°. fig. *Gottingæ*, 1764. — Réimprimée dans le *Thesaurus* de Sandifort.

— *De signis vivi fœtûs et mortui in partu difficili ritè interpretandis*, *Progr.* in-4°. *Gottingæ*, 1780.

BAUCHEM (Albert Henri Engelbert van), *De œconomiâ fœtûs naturali*, *Diss.* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1766. — Insérée dans la Collection *obstétricale* de Schlegel.

LEMOINE (François Marie), *An fœtus sanguine materno et amnii liquore nutriatur? affirm. Quæst. med. inaug. præs. Joan. Bapt. Langlois*; in-4°. *Parisiis*, 3 *mart.* 1767.

JÆGER (Chrétien Frédéric), *Observationes de fœtibus recens natis jam in utero mortuis et putridis*, *cum subjunctâ epicrisi*, *Diss. inaug. resp. Storr*; in-4°. *Tubingæ*, 1767.

— *Disquisitio medico-forensis*, *quâ casus et annotationes ad vitam fœtûs neogoni dijudicandam facientes proponuntur*; in-4°. *Tubingæ*, 1780.

WALCH (Charles Frédéric), *De genuino fonte distinctionis inter fœtum animatum et non animatum*, *Programmata* III; in-4°. *Ienæ*, 1768-1775-1781.

BOSE (Ernest Gottlob), *De diagnosi vitæ fœtûs et neogeniti*, *Diss. inaug. prior*; *resp. Christoph. Godofr. John*; in-4°. *Lipsiæ*, 15 *mart.* 1771.

— *De diagnosi vitæ fœtûs et neogeniti*, *Diss. inaug. posterior*; *resp. Car. Christl. Betke*; in-4°. *Lipsiæ*, 20 *decemb.* 1771.

— *De respiratione fœtûs et neogeniti*, *Diss. inaug. prima*; *resp. Christ. Gottl. Zschuck*; in-4°. *Lipsiæ*, 24 *jul.* 1772.

— *De respiratione fœtûs et neogeniti*, *Diss. inaug. altera*; *resp. Aug. Frid. Guil. Ern. Jahn*; in-4°. *Lipsiæ*, 20 *mai.* 1774.

— *De morte fœtûs*, *ejusque diagnosi*, *Progr.* in-4°. *Lipsiæ*, 1785.

— *De judicio vitæ ex neogenito putrido*, *Progr.* in-4°. *Lipsiæ*, 1785.

— *De vitâ fœtûs post mortem matris*, *superstite*, *Progr.* in-4°. *Lipsiæ*, 1786.

SCHÆFER (Jean Ulric Théophile), *Fœtûs cum matre per nervos commercium*, *Diss. inaug.* in-4°. *Erlangæ*, 1775.

VUEGHS (Jean Jacques), *De fœtu perfecto*, *Diss. med. inaug. præs. Mart. Van der Belen*; in-4°. *Lovanii*, 21 *decemb.* 1777.

CHIFOLIAU (Désiré Auguste), *De variâ sanguinis circulatione in fœtu*, *pro variis prægnationis temporibus*, *Diss. anat. physiol. inaug.* in-4°. *Monspelii*, *april.* 1778.

PETIT-RADEL (Philippe), *An ad fœtûs nutritionem lac et sanguis? affirm. Quæst. med. inaug. præs. Car. Lud. Mar. Gab. Dupré*; in-4°. *Parisiis*, 14 *decemb.* 1780.

HOBBES (Thomas Mathieu), *De fœtûs origine*, *ejusque incremento et nutritione*, *Diss. med. inaug. præs. Mart. Van der Belen*; in-4°. *Lovanii*, 5 *mart.* 1782.

MAUCHART (Godefroi Henri), *Ueber die Rechte des Menschen vor seiner Geburt*; c'est-à-dire, Sur les droits de l'homme avant sa naissance; in-8°. Francfort et Leipzig, 1782.

ROESSLEIN (André), *De differentiis inter fœtum et adultum*, *Diss. anat. physiol. inaug.* in-4°. *Argentorati*, 26 *septemb.* 1783.

ROESSLEIN (Frédéric), *De differentiis inter fœtum et adultum*, *Diss. anat. physiol. inaug.* in-4°. *Argentorati*, 27 *septemb.* 1783.

Ces deux thèses ne font qu'un seul opuscule de 102 pages, dont les deux frères se sont partagés la rédaction et la discussion.

HOGEVEEN (Théodore), *Tractatus de fœtûs humani morbis*; in-8°. *Lugduni Batavorum*, 1784.

STOY (François Mathieu), *De nexu inter matrem et fœtum observationibus atque experimentis illustrato*, *Diss.* in-8°. *Halæ*, 1786.

GEHLER (Jean Charles), *De causis suffocationis fœtûs in partu artificiali*, *Progr.* in-4°. *Lipsiæ*, 1787.

— *Vitæ fœtûs in partu artificiali periclitantis præsidia*, *Progr.* in-4°. *Lipsiæ*. 1788.

— *De effluente meconio neogeniti vitam non probante*, *Progr.* in-4°. *Lipsiæ*, 1790.

Le professeur Gehler a publié un grand nombre de mémoires sur les accouchemens en général, et sur le produit de cette opération en particulier: *De primâ fœtûs respiratione*, 1773; *De situ fœtûs in utero*, 1791, etc. Ces opuscules ont été traduits en allemand, par Charles Gottlob Kuehn, et réunis sous le titre de *Kleine Schriften*; 2 vol. in-8°. Leipzig, 1798.

MYLIUS (E. G.), *De signis fœtûs vivi ac mortui*, *Diss.* in-4°. *inaug. Ienæ*, 2 *mai*. 1789.

BLEULAND (Jean), *Icon hepatis fœtûs octimestris*; in-4°. *Trajecti ad Rhenum*, 1789.

KRUMMACHER (Charles Guillaume), *Observationes quædam anatomicæ circà velamenta ovi humani*, *Diss. inaug. præs. Guenther*; in-4°. *Duisburgi*, 7 *april*. 1790.

ENGELHART (Jean Paul), *Dissertatio inauguralis medica, sistens morbos hominum a primâ conformatione usque ad partum*; in-4°. *Ienæ*, 26 *april*. 1792.

DANZ (Ferdinand George), *Grundriss der Zergliederungskunde des ungebornen Kindes in den verschiedenen Zeiten der Schwangerschaft*; c'est-à-dire, Esquisse de l'anatomie du foetus aux différentes époques de la grossesse, avec des notes de Sœmmerring; 2 vol. in-8°. Francfort et Leipzig, 1792-1793.

Usteri vante beaucoup la grande érudition et la saine critique qui distinguent cet ouvrage; Sprengel y désirerait plus d'exactitude et d'originalité.

AUTENRIETH (Jean Henri Ferdinand), *Observationes ad historiam embryonis facientes*; in-4°. *Tubingæ*, 1797.

Suivant une coutume aussi générale qu'elle est ridicule, ce discours inaugural porte un double titre: *Supplementa ad historiam embryonis humani*. L'auteur a traité bien plus en détail, et avec une sorte de complaisance, la même matière, dans un ouvrage orné de figures, et composé de deux volumes: *Der physische Ursprung des Menschen*. Il a en outre présidé, et probablement coopéré à la thèse de G. F. Schuctz: *Experimenta circà calorem fœtûs et sanguinem ipsius instituta*; 1799.

LEVEILLÉ (Jean Baptiste François), Dissertation physiologique (inaugurale) sur la nutrition des foetus considérés dans les mammifères et dans les oiseaux; in-8°. Paris, 18 ventose an VII. — Traduite en allemand dans les Archives de physiologie, de Reil.

SOEMMERRING (Samuel Thomas), *Icones embryonum humanorum*; in-fol. *Francofurti*, 1799.

Cette superbe Embryographie réunit les plus précieuses qualités, et, pour me servir des expressions de l'historien de la médecine, elle ajoute un nouveau titre à tous ceux qui assuraient déjà une gloire impérissable à l'auteur.

LOBSTEIN (Jean Frédéric), Essai sur la nutrition du foetus; in-4°. fig. Strasbourg, an X. — Traduit en allemand, par Théodore Frédéric Arnoud Kestner; in-8°. Halle, 1804.

— Observations anatomico-physiologiques sur la circulation du sang dans l'enfant qui n'a pas respiré; in-8°. Paris, 1805.

On doit à l'auteur de ces deux opuscules des recherches et des observations non moins intéressantes sur la position des testicules dans le bas-ventre du foetus, et leur descente dans le scrotum.

MERHOLDT (Jean Daniel), *Commentatio de vitâ, imprimis fœtûs humani*,

ejusque morte sub partu; in-8°. *Hafniæ*, 1802. — Traduite en allemand, par Jean Clément Tode; in-8°. Copenhague, 1803.
SENFF (Charles Frédéric), *Nonnulla de incremento ossium embryonum in primis graviditatis temporibus*; in-4°. fig. *Halæ*, 1802.
HUDELLET (Étienne), De la viabilité du fœtus considérée dans ses rapports avec la médecine légale (Diss. inaug.); in-8°. Paris, 7 floréal an XI.
POHL (Jean Théophile), *De embryo-chemiâ*, *Diss.* in-4°. *Erlangæ*, 1803.
ROSENMUELLER (Jean Chrétien), *Quædam de ovariis embryonum et fœtuum humanorum*; in-4°. fig. *Lipsiæ*, 1803.
PAULS (Jean Pierre), *De respiratione fœtûs*, *Diss. physiol. inaug.* in-4°. *Argentorati*, *septemb.* 1806.
ROESCHLAUB (André), *Num in medico potestas formationem et incrementum fœtûs limitandi moderandique? Diss.* in-4°. *Landshuti*, 1807.

(F. P. C.)

FOIE, s. m., *hepar*, *jecur*.

§. 1. *Anatomie du foie.* C'est le plus volumineux et le plus pesant de tous les organes du corps humain, situé dans la cavité de l'abdomen, et qui a pour fonction principale de sécréter la bile.

La couleur de ce viscère est d'un rouge obscur tirant un peu sur le jaune, sa forme est celle d'une portion de sphéroïde comprimée, tronquée irrégulièrement sur une de ses faces et alongée de droite à gauche. Il est situé à la base de la poitrine, audessous de la portion droite du diaphragme qui monte plus haut de ce côté que de l'autre, et s'étend jusqu'à l'hypocondre gauche; audessus de l'estomac, de l'arc du colon, du duodénum, du petit épiploon, du rein droit, de la vésicule du fiel; devant la colonne vertébrale, les piliers du diaphragme, l'aorte, la veine cave inférieure, l'extrémité inférieure de l'œsophage; derrière la paroi antérieure de l'abdomen, entre la rate et les fausses côtes droites.

On distingue au foie une face convexe, une concave, un bord antérieur et un postérieur, une extrémité droite et une gauche.

La face convexe ou supérieure du foie est un peu inclinée en avant, s'appuie partout sur le diaphragme et y adhère dans plusieurs points; elle est lisse dans la majeure partie de son étendue.

La face concave ou inférieure du foie contient les parties de ce viscère qu'il importe le plus de connaître; elle est inclinée en arrière. Elle présente du côté gauche un enfoncement peu profond qui répond à l'estomac. A l'union du tiers moyen avec le tiers gauche, on remarque la *scissure horizontale*, qui divise le foie en deux portions inégales, et dont la droite se nomme le *grand lobe*, la gauche le *lobe moyen*; cette scissure, qui est quelquefois réunie par un ou deux prolongemens de la substance de ce viscère, en forme de pont, contient dans sa partie

antérieure la veine ombilicale, et dans la postérieure, qui est plus étroite, le canal veineux, qui, tous les deux, sont oblitérés dans l'adulte. La *scissure transversale* ou *grande scissure* croise à angle droit la précédente un peu au-delà de la moitié de la longueur de la face concave du foie; elle est creusée assez profondément, surtout dans sa partie moyenne, qui contient le sinus de la veine porte, l'artère hépatique et les branches du canal de ce nom.

Derrière la partie moyenne du sillon transversal, on observe une éminence triangulaire qu'on désigne sous le nom de *petit lobe du foie*, ou de *lobe de Spigel*, quoique décrit antérieurement à cet anatomiste. Vis-à-vis cette éminence, on en remarque une autre, devant la scissure transversale, moins saillante, mais plus large que la précédente; ce sont ces deux éminences que les anciens appelaient *portes*.

On remarque encore sur la face concave du foie plusieurs cavités ou enfoncemens : telle est celle où est logée la vésicule du fiel, poche membraneuse qui s'étend de la partie antérieure et droite de la scissure transversale jusqu'au bord antérieur de ce viscère, dans le lieu où l'on voit une légère échancrure. Plus à droite il y a deux autres enfoncemens moins profonds, dont l'un, antérieur, répond à l'extrémité du colon ascendant, et l'autre, postérieur, au sommet du rein droit.

Le bord antérieur du foie est incliné en bas, mince, et souvent dentelé; on lui remarque parfois une teinte violette qui tranche sur celle du reste du viscère. Ce bord est divisé en deux par une échancrure profonde, qui est le commencement de la scissure horizontale; on y voit aussi l'échancrure de la vésicule du fiel.

Le bord postérieur du foie est épais et arrondi; il est incliné en haut, et adhère au diaphragme par des ligamens dont nous parlerons plus bas. On y distingue deux échancrures, dont une superficielle, creusée sur le lobe gauche, répond à la colonne vertébrale, à l'aorte et à l'œsophage; l'autre, plus profonde, située entre les lobes grand et moyen, à l'extrémité postérieure du sillon horizontal, donne passage à la veine cave inférieure. Quelquefois, en place de sillon, le foie forme un canal autour de cette veine.

L'extrémité droite du foie forme la plus grande partie de ce viscère; elle est très-volumineuse, et occupe tout l'hypocondre droit : la gauche s'étend, en s'amincissant, jusque dans l'hypocondre gauche; elle se rapproche de la rate, y touche même et la recouvre dans quelques sujets.

La densité du foie est considérable; après le rein, c'est le viscère qui offre la plus remarquable.

Les parties qui entrent dans sa composition, sont des ar-

tères, des veines, des vaisseaux lymphatiques, des nerfs, des grains glanduleux, un parenchyme celluleux, des conduits excréteurs, deux membranes, et un réservoir particulier connu sous le nom de *vésicule du fiel*. Nous allons décrire dans cet ordre, pour nous conformer à l'usage, ces parties diverses qui concourent à former le foie.

La principale artère du foie, qui tire son origine du tronc cœliaque, est désignée sous le nom d'*artère hépatique*. Quelquefois aussi ce viscère reçoit une ou deux branches considérables de la coronaire stomachique. Le foie reçoit quelques rameaux qui viennent des diaphragmatiques et quelquefois des artères voisines. L'artère hépatique se bifurque dans le sillon transversal avant d'entrer dans le foie, où ensuite elle se divise et se subdivise dans toute l'étendue du viscère; les rameaux suivent constamment les divisions de la veine porte, et sont l'un et l'autre enveloppés d'une sorte de tunique, appelée *capsule de Glisson*. Ses dernières ramifications communiquent avec les veines hépatiques et les conduits de ce nom, puisque les injections qu'on y pousse passent dans ces vaisseaux. L'artère hépatique, à cause de son médiocre calibre, ne paraît propre qu'à la nutrition du foie.

On comprend, sous le nom de *veines du foie*, deux vaisseaux qui sont de véritables artères, puisqu'ils y portent le sang et qu'ils en ont la structure. La première est la *veine porte hépatique*; la seconde est la *veine ombilicale*, qui n'a de fonction que dans le fœtus.

Le tronc de la première, qu'on nomme aussi *sinus* de la veine hépatique, est situé horizontalement dans la scissure transversale du foie, entre les éminences portes, ce qui la faisait nommer par les anciens *veine des portes*. Il est une sorte de bifurcation de la veine porte ventrale qui envoie des rameaux à tous les viscères de la digestion; le sinus de la veine porte coupé en deux parties inégales par le tronc de la veine porte ventrale, a la portion droite plus grosse et plus courte; elle fournit ordinairement trois branches, une antérieure, une postérieure, et une droite; la portion gauche, beaucoup plus longue, occupe presque toute la scissure transversale où elle se trouve couverte par l'artère hépatique et par les branches du canal de ce nom; elle diminue de calibre à mesure qu'elle avance vers l'extrémité gauche de cette scissure, et fournit des branches variables. Les divisions des portions droite et gauche de la veine porte pénètrent dans le foie, en affectant une direction transversale, et coupent presque à angle droit celle des veines hépatiques. Les dernières divisions de la veine porte se rendent dans les radicules des conduits biliaires et dans celles des veines hépatiques, comme le prouvent les injections qui

passent des unes dans les autres ; elles sont aussi enveloppées par la capsule de Glisson, mais d'une manière assez lâche, pour qu'elles se plissent sur elles-mêmes lorsqu'on les coupe dans le foie, tandis que les veines hépatiques, qui adhèrent au foie, restent béantes. La veine porte forme une espèce de circulation à part, sur laquelle les recherches de Bichat ont jeté le plus grand jour. On peut consulter sur cette veine, dont l'origine et la terminaison sont capillaires, son *Anatomie générale*, tome 1er, page 442 et suivantes.

La veine ombilicale, dont les rudimens sont dans le placenta, et le tronc dans le cordon de ce nom, pénètre par l'anneau ombilical dans l'abdomen où elle abandonne les artères qu'elle accompagnait, monte dans l'épaisseur du ligament suspenseur du foie et va se loger dans la portion antérieure de la scissure horizontale en se dilatant beaucoup, quoiqu'elle fournisse, avant d'y arriver, quinze à vingt branches qui vont se distribuer pour la plupart au lobe gauche. Elle se termine, à l'entrecroisement des scissures, par une tête arrondie qui se divise en deux gros troncs, dont l'un, qui naît de la partie postérieure et paraît en être la continuation, porte le nom de *sinus* ou *canal veineux*, et va se rendre promptement dans la veine cave immédiatement ou après s'être uni avec une des veines hépatiques : le second, placé plus en devant et plus à droite, est plus gros que le canal veineux, avec lequel il forme un angle aigu, et va s'unir de suite au tronc de la veine porte ventrale ; on lui donne le nom de *canal de réunion*, ou *confluent de la veine porte et de la veine ombilicale*. Il se divise bientôt en deux ou trois branches principales qui se distribuent aux deux tiers du lobe droit du foie. Ce n'est que dans le fœtus qu'on peut étudier la veine ombilicale ; elle y sert à porter le sang de la mère à l'enfant, par le moyen du placenta. Après la naissance, elle se rétrécit peu à peu, s'oblitère en grande partie, et se convertit en une substance ligamenteuse (Voyez *circulation du fœtus*). Il n'y a que la portion qui formait le canal de réunion qui ne s'oblitère pas, et qui est remplie, chez l'adulte, par le sang de la veine porte, dont elle peut être regardée alors comme le sinus.

Les veines hépatiques naissent dans le foie par des radicules capillaires qui communiquent, avec celles de la veine porte et de la veine ombilicale, dans le fœtus ; bientôt ces extrémités forment des rameaux, puis des branches, et enfin deux ou trois troncs principaux qui se terminent dans la veine cave inférieure à son passage derrière le foie. Ces veines sont fortifiées par des replis de la membrane propre du foie ; mais leur paroi adhère intimement au tissu de cette membrane, de manière à ne point s'affaisser quand on les coupe transversalement,

comme le font les ramifications de la veine porte, qui ne tiennent à leur gaîne que par un tissu cellulaire assez lâche.

Le foie est de tous les viscères celui qui contient le plus de vaisseaux lymphatiques : les superficiels naissent de toute sa surface; les profonds, de toute sa substance. Ces deux ordres de vaisseaux communiquent ensemble, et vont aboutir, par de nombreux troncs, au canal thorachique.

Les nerfs du foie sont en petite quantité, eu égard au volume de cet organe. Les plus nombreux viennent du plexus solaire, et quelques-uns sont formés par la huitième paire. Ces nerfs suivent la division de l'artère hépatique, et forment autour de ce vaisseau, avant son entrée dans le foie, une sorte d'entrelacement, qu'on désigne sous le nom de *plexus hépatique*. De ce plexus partent des filets pour la veine porte, pour la vésicule du fiel, pour le duodénum et pour la grande courbure de l'estomac.

On observe dans le foie un ordre de vaisseaux qui lui est particulier, qu'on nomme conduits biliaires, parce qu'ils ont pour fonction de charier la bile sécrétée par ce viscère. Leur origine est impossible à apercevoir, quoiqu'il soit probable qu'elle ait lieu dans les grains glanduleux. Ils se réunissent, à la manière des veines, en deux ou trois troncs principaux qui sortent du sillon transversal pour se confondre en un seul conduit excréteur, qu'on appelle conduit hépatique, qui se joint, après un pouce et demi de trajet à angles aigus, avec le canal cystique, pour former, par leur réunion, le canal cholédoque. Les conduits biliaires accompagnent partout les divisions de la veine porte, et sont renfermés aussi dans la capsule de Glisson. On les reconnaît et on les distingue des vaisseaux sanguins, lorsqu'on fait une section sur le foie, au suc jaune qui s'en écoule.

Il n'est pas facile de s'assurer de la structure du tissu intime du foie. On observe, lorsqu'on le déchire, qu'il est composé d'une multitude prodigieuse de petits grains, unis par un parenchyme celluleux, qui n'est peut-être qu'une expansion de la capsule de Glisson. Ces grains sont regardés comme organes sécréteurs de la bile, et servent de point de contact entre les vaisseaux sanguins du foie et les vaisseaux biliaires. Leur structure est inconnue, malgré toutes les recherches des anatomistes pour y parvenir. Littre (*Mém. de l'Académie des Sciences*, p. 51, 1701) a vu ces petites glandes avoir plus d'une ligne de diamètre; et Maloet (*id.*, p. 17, 1727) les a trouvés de deux à trois lignes chez un sujet dont le foie était obstrué. Ferrein, Ruisch et Malpighi ont eu des idées sur l'organisation des grains du foie, qui n'ont point été admises par les modernes. On peut voir dans Haller ce que ces anatomistes

pensaient de la structure de ces granulations hépatiques, et les conséquences qu'ils en tiraient.

Le foie est enveloppé par deux membranes, dont l'une, extérieure, est formée par le péritoine, à l'instar de celle qu'il fournit à presque tous les autres viscères du bas-ventre. Cette membrane est lisse et polie à l'extérieur; elle enveloppe le foie partout, à l'exception de son bord postérieur, des deux scissures, de l'enfoncement où se trouve la vésicule du fiel, et de la gouttière où passe la veine cave ventrale. La face interne de la membrane extérieure est unie, dans toute son étendue, avec la face externe de la membrane propre, hormis les endroits qui viennent d'être désignés, où elle en est séparée visiblement par du tissu cellulaire.

La membrane propre du foie, dont on doit une connaissance précise à M. Laennec, est composée d'une portion extérieure qui enveloppe cet organe dans toute son étendue, et d'une intérieure qui s'insinue dans l'épaisseur du viscère pour y former des gaînes particulières autour des vaisseaux. La plus considérable de ces gaînes est connue de tous les anatomistes sous le nom de capsule de Glisson; elle entoure d'une manière lâche, simultanément, la veine porte, l'artère hépatique, les nerfs du foie, et les conduits biliaires. Une autre gaîne est propre aux veines hépatiques, qu'elle enveloppe d'une manière intime, en adhérant en même temps au tissu des viscères. Dans le fœtus, on observe une troisième gaîne pour le cordon ombilical. La face externe de la membrane propre du foie adhère donc d'un côté à la membrane péritonéale du foie dans sa portion extérieure, et aux vaisseaux dans sa portion intérieure, et sa face interne partout au tissu du foie. Cette membrane est plus épaisse et plus extensible que l'extérieure; elle est d'une couleur grise, et paraît tenir le milieu entre les membranes séreuses et fibreuses, par sa structure.

Le viscère dont nous venons de donner une description abrégée, est maintenu en situation par quatre ligamens; savoir, la grande faux du péritoine; la faux de la veine ombilicale, qu'on nomme aussi *ligament suspensoir* du foie; les ligamens latéraux et le coronaire. Le premier s'étend de l'ombilic au foie. Arrivé au bord antérieur du viscère, il se sépare en deux parties; l'une s'enfonce dans le sillon horizontal avec la veine ombilicale qu'elle enveloppe, ou son ligament dans l'adulte; l'autre se continue sur la face supérieure du foie jusqu'au diaphragme. Ce ligament, qui est formé par deux lames du péritoine adossées, et imite assez bien la forme d'une faux, paraît destiné à protéger la veine ombilicale; il ne sert que médiocrement à maintenir le foie dans sa position. Les *ligamens latéraux*, ou triangulaires, sont situés l'un à droite,

l'autre à gauche; ils sont quelquefois doubles, et, dans d'autres circonstances, si petits, qu'on les aperçoit à peine; ils sont formés aussi par des replis du péritoine, et sont destinés à retenir le foie, lorsqu'on se couche sur l'un ou l'autre côté. Enfin, le *ligament coronaire* occupe la partie supérieure du foie, qu'il fixe à la face inférieure du diaphragme; c'est le véritable soutien de ce viscère : il est formé par deux feuillets du péritoine écartés l'un de l'autre, et unis par un tissu cellulaire dense.

Le foie se développe d'une manière particulière. Il est plus volumineux dans le fœtus que dans les enfans; il est proportionnellement plus gros dans ceux-ci que dans l'adulte; vers le septième mois de la conception, il occupe la moitié du ventre et descend jusqu'au nombril; il augmente encore un peu jusqu'au neuvième; mais il décroît alors relativement aux autres parties du bas-ventre, dont le développement devient encore plus rapide : il diminue réellement, après la naissance, de volume et de poids; car il pèse cinq à six onces chez un enfant à terme, et, à huit ou dix mois de vie, il ne pèse plus que trois à quatre onces; la diminution a lieu surtout dans le lobe gauche. Chez un adulte, ce viscère pèse environ trois livres; ce n'est que vers la sixième année que le foie a la forme qu'il doit conserver par la suite. Dans l'état de santé, le foie est entièrement caché derrière les fausses côtes droites; il descend deux travers de doigt plus bas, lorsqu'on est debout ou assis.

De la vésicule du fiel. Quoique cet organe, qui fait partie du foie, sera sans doute décrit plus particulièrement au mot *vésicule*, nous avons cru devoir en énumérer succinctement toutes les parties : c'est une poche membraneuse qui est située obliquement sous la partie antérieure du grand lobe du foie, dans la fosse que nous avons indiquée plus haut; sa figure est ordinairement pyriforme; son fond est situé antérieurement et répond à l'échancrure qu'on observe sur le bord antérieur du foie; il la dépasse plus ou moins, suivant la plénitude de ce réservoir biliaire; le col, ou extrémité postérieure, est recourbé sur lui-même, et se termine par un canal qu'on appelle *cystique*, lequel, après un pouce et demi de trajet, vient s'unir, à angle très-aigu, avec un autre qui porte le nom d'*hépatique*. La vésicule du fiel est formée de trois membranes, suivant Bichat; l'une extérieure ou séreuse; une moyenne ou celluleuse; et une interne ou muqueuse. La première, qui est fournie par le péritoine, n'appartient qu'à la surface libre et au fond de la vésicule : la deuxième forme le moyen d'union de la vésicule au foie à qui elle tient lieu de péritoine; dans le reste de son trajet, elle réunit les membranes séreuses et muqueuses ensemble : la troisième a une épaisseur assez marquée;

elle est blanche sur les animaux récemment morts, et lorsqu'elle n'est pas pénétrée de bile. Cette membrane est comme chagrinée et pourvue d'une grande quantité de papilles; elle exhale une humeur muqueuse, qu'on observe seule dans la vésicule, lorsque, par une cause quelconque, le canal hépatique se trouve oblitéré.

Les canaux hépatique et cystique, après s'être confondus, forment celui qui est désigné sous le nom de *cholédoque*, lequel parcourt alors un trajet d'environ quatre travers de doigts entre les deux lames de l'épiploon gastro-hépatique. Parvenu à l'extrémité droite du pancréas, il s'unit avec le canal pancréatique, ou il lui reste seulement collé, et va percer obliquement le duodénum à sa seconde courbure, en formant à son orifice intestinal une sorte de renflement en bourrelet, de la grosseur d'un pois, fendu par le milieu pour le passage de la bile. Les canaux cystique, hépatique et cholédoque sont composés des mêmes membranes que la vésicule du fiel.

Les artères, veines et nerfs qui appartiennent à la vésicule du fiel lui sont fournis par les troncs voisins et sont peu considérables. Les prétendus vaisseaux hépato-cystiques, que l'on croyait apporter la bile sécrétée par le foie immédiatement dans la vésicule, sont une chimère dans l'homme. La vésicule du fiel est le réservoir de la bile. Une partie de cette humeur coule du foie dans le canal cholédoque; mais une autre partie séjourne avant dans la vésicule, où elle prend des qualités plus marquées.

§ II. *Physiologie du foie. Mouvemens.* Ce viscère éprouve des changemens de situation qui résultent de l'action des parties environnantes. Il n'en a pas qui lui soient propres : il monte et descend avec le diaphragme dans l'expiration et l'inspiration : il est refoulé en haut lors de la plénitude de l'estomac : n'étant plus soutenu par lui dans sa vacuité, il en résulte des tiraillemens auxquels on a attribué, à tort sans doute, le sentiment de la faim ; car, dans les maladies fébriles, les sujets éprouvent de longs jeûnes et une inappétence complette, sans que ce sentiment ait lieu. Quand on est couché sur le côté droit, le foie reste en place et appuie sur les fausses côtes de ce côté; sur le gauche, au contraire, il se porte un peu à gauche, en pesant sur la petite courbure de l'estomac et sur celle du duodénum. Si on est sur le dos, le foie comprime, dit-on, l'aorte et la veine cave, chose qui me paraît presque impossible, à cause de l'échancrure formée par le foie pour le passage de cette dernière, et même du conduit qui a lieu quelquefois dans le tissu du viscère pour son passage. Ainsi, je pense qu'il faut chercher une autre explication pour rendre compte du cochemar, qui arrive, assure-t-on, par la compression de ces

vaisseaux. La preuve que ce n'est pas cette compression qu'il faut accuser des rêves pénibles, c'est qu'ils ont lieu aussi bien étant couché sur le côté que sur le dos. Enfin, lorsque l'on est debout, le foie descend un peu audessous des fausses côtes, comme nous l'avons dit; c'est pourquoi il convient de faire prendre cette attitude lorsqu'on veut l'explorer convenablement.

Sécrétion de la bile. Le sang de la veine porte transmet au foie les élémens propres à la sécrétion de la bile; élaborés dans les grains ou glandules de ce viscère, au moyen d'un travail qui nous est inconnu, il en résulte la sécrétion d'un fluide jaune et verdâtre, presque huileux, sans odeur remarquable, d'une saveur très-amère, qu'on appelle *bile.* Ce liquide coule dans les canaux biliaires qui se réunissent en un seul tronc, qui est le canal hépatique, qui la conduit dans l'intestin, sauf une partie qui rétrograde dans la vésicule du fiel par le canal cystique, pour y acquérir des qualités nouvelles. Cette bile cystique est plus épaisse, plus amère, plus colorée. Il paraît que c'est pendant la vacuité de l'estomac qu'elle s'introduit dans la vésicule; car on trouve toujours cette poche pleine dans les animaux qui ne mangent pas, tandis qu'elle est presque vide dans ceux qui meurent peu de temps après avoir pris des alimens.

La bile cystique s'écoule, dans la digestion, par l'action tonique de son réservoir, par la compression que l'estomac et même les intestins, distendus par les matières alimentaires, font éprouver à la vésicule du fiel. On croit la bile indispensable pour l'exécution d'une bonne et parfaite digestion.

Autre fonction du foie. Bichat considérant, dans son anatomie générale, le volume du foie comparé avec celui des canaux conducteurs de la bile et la quantité peu considérable de ce liquide, eu égard à ce volume, en conclut que ce viscère n'est pas réduit à la seule fonction de sécréter la bile. Comparez, dit-il, le volume du rein à la quantité d'urine sécrétée, et vous conclurez que la nature n'a pas fait un viscère aussi volumineux que le foie, pour produire seulement un liquide beaucoup moins abondant que l'urine. Quant à cette autre fonction, il l'ignore; mais elle lui paraît avoir quelque rapport avec le sang noir abdominal charié par la veine porte, et dont le foie est l'aboutissant.

Quelles que soient les fonctions du foie, elles doivent être des plus importantes; car on rencontre ce viscère dans presque tous les animaux. Il est, avec le canal intestinal, le dernier des organes qu'on y observe; il n'y a que dans quelques séries, qui sont au dernier échelon de la vitalité animale, qu'on voit le foie manquer. La nature, qui dépouille certaines classes

successivement de tels ou tels viscères, n'a sans doute laissé le foie dans la plupart qu'à cause de l'urgence presque indispensable de ses fonctions.

§. III. *Pathologie du foie.* Nous éprouvons plus d'une difficulté, lorsque nous essayons de traiter des maladies du foie : elles sont de deux ordres ; celles qui naissent du sujet même, et celles qui dérivent de la contexture de l'ouvrage où nous les décrivons. Les premières tiennent à l'obscurité qui existe encore sur les maladies du foie. Effectivement il y a peu de viscères où elles soient aussi mal connues, aussi peu caractérisées. Lorsqu'on considère le volume de cet organe, sa situation, en quelque sorte superficielle, la simplicité de ses fonctions, on serait porté à croire que les affections dont il est susceptible sont facilement appréciables ; mais la pratique montre le contraire : tout ce qu'on a écrit à ce sujet en est une nouvelle preuve. On possède des matériaux immenses sur les maladies du foie, et pas un seul Traité complet où soient classées méthodiquement, et d'une manière lumineuse, les maladies de ce viscère.

Les difficultés qui naissent de la manière dont nous devons décrire la pathologie du foie dans un ouvrage alphabétique, ne sont pas un des moindres obstacles à ce qu'on puisse parler de ces maladies dans leur ensemble. Ainsi, le mot *foie*, qui doit renfermer toutes les affections dont ce viscère est susceptible, ne peut cependant les offrir décrites complétement ; la plupart, pour ne pas dire toutes, seront traitées à des mots de renvoi. On ne pourrait agir autrement sans s'exposer à des répétitions inutiles ; cependant une description trop abrégée n'en donnerait pas une connaissance suffisante. Nous chercherons à tenir un milieu entre ces deux extrêmes, c'est-à-dire que, sans traiter à fond de chacune de ces maladies, nous en présenterons les traits les plus caractéristiques, suivant le plan que nous avons adopté, sauf à recourir pour les détails aux articles de renvoi.

Lorsque j'avance que les maladies du foie sont peu caractérisées et peu connues, je parle de celles qu'on peut observer sur un individu vivant. Je ne connais guère effectivement que l'ictère et l'hépatitis dont on puisse signaler l'existence : encore faut-il que cette dernière soit à l'état aigu ; et pourtant on a encore des exemples qu'elle a été parfois méconnue. Mais si les maladies du foie sont peu nombreuses ou peu connues, les lésions de tissu sont en grande quantité et fréquentes ; elles dérivent presque toutes, il est vrai, de l'état inflammatoire, soit aigu, soit chronique. On peut placer dans la première catégorie les tumeurs, les abcès, les suppurations, les ulcérations, les fistules, etc. de cet organe ; et dans la seconde,

qui est bien plus nombreuse, les indurations, les engorgemens, l'augmentation de volume, la squirrhosité, le racornissement, les tubercules, les développemens de tissus particuliers, etc. etc.

Toutes ces lésions ne sont reconnues, d'une manière exacte, que sur le cadavre; aucun signe certain n'en annonce l'existence précise. On peut tout au plus avoir des indices, des soupçons sur leur présence ; ce qui ne suffit point, en médecine, pour affirmer. Les symptômes qu'elles offrent sont incertains, et peuvent appartenir à des maladies étrangères, comme on en a tous les jours la preuve, et comme la nature ne cessera de nous la donner, tant que nous voudrons diagnostiquer sans base solide. Nous devons donc nous regarder comme n'ayant que des données incomplettes sur beaucoup de lésions du foie, et renvoyer conséquemment leur connaissance à l'anatomie pathologique. Aussi, après avoir décrit le petit nombre de maladies du foie sur lesquelles il est difficile de commettre des erreurs, nous traiterons ensuite de l'anatomie pathologique de ce viscère. De cette manière, nous aurons l'histoire des maladies et des lésions de tissu de l'organe hépatique, suivant une méthode plus régulière, et qui nous paraît susceptible de mieux se graver dans l'esprit.

Nous établirons d'abord que les maladies du foie doivent être divisées en deux groupes; l'un, qui renfermera les maladies de ce viscère comme organe sécréteur de la bile, et qui comprendra la colique bilieuse, le flux hépatique, l'ictère et les concrétions biliaires; le second comprendra les maladies du foie comme organe glanduleux, et ne contiendra, d'un peu caractérisées, que l'hépatite aiguë et chronique, d'où dérivent la plupart des lésions de ce viscère, qui sont du domaine de l'anatomie pathologique. Cette division, qui est de Saunders (*Observations sur la structure et les maladies du foie*, trad. de l'anglais), est plus convenable que celle qu'on trouve dans un Traité récent, qui est bien loin des connaissances actuelles, sous le rapport de la méthode anatomique, mais qui renferme de bons matériaux sur les maladies du foie.

Maladies du foie comme organe sécréteur. Je ne range pas parmi elles la *fièvre bilieuse*, quoique beaucoup de praticiens anciens et modernes aient pensé et pensent encore que c'est à un état particulier d'âcreté ou d'abondance de cette humeur que cette maladie doit sa naissance. Comme la fièvre qu'on désigne sous ce nom est fréquemment accompagnée, dans son origine, de turgescence bilieuse, on en avait conclu que c'était le plus souvent à cette surabondance passagère qu'elle était due : mais, en considérant que la fièvre bilieuse peut exister sans pléthore bilieuse; que, dans le plus grand nombre de

cas, on n'en observe aucune trace ; que, dans ceux où elle existe, elle se dissipe facilement par l'action d'un seul vomitif ; que la maladie parcourt ensuite les périodes sans en présenter de nouvelles apparences, on a conclu, dans ces derniers temps, que la bile était étrangère à la production de la fièvre dite *bilieuse ;* on a cru reconnaître, au contraire, que le siége de cette maladie était dans les voies alimentaires, et surtout dans l'estomac ; on l'a nommée, en conséquence, *fièvre gastrique* ou *méningo-gastrique*. Voyez *ces mots*.

La *fièvre jaune*, qui produit de si grands ravages dans les pays chauds, paraît être accompagnée d'une altération manifeste du foie ; l'ictère particulier qui se déclare dans le cours de cette fièvre, prouve déjà que la sécrétion de la bile est troublée, du moins dans sa circulation naturelle. Mais, ordinairement, on ne trouve presque jamais de lésions sensibles dans le foie ; de sorte que nous ne pouvons apprécier quelle part ce viscère prend à la fièvre jaune, que des auteurs regardent, les uns comme une fièvre bilieuse très-intense et contagieuse, les autres comme une fièvre ataxique. *Voyez* FIÈVRE JAUNE (*typhus icterodes*).

L'*embarras gastrique* ne peut pas être classé exclusivement parmi les maladies de l'organe sécréteur de la bile. Quoiqu'on rencontre, dans un grand nombre de cas, ces embarras causés par la présence dans l'estomac d'une certaine quantité de bile, il suffit que, dans beaucoup d'autres, on n'y observe pas cette humeur, pour qu'on ne puisse pas les classer constamment ici. Il y a des embarras gastriques muqueux, d'autres alimentaires, etc. Il n'est pas prouvé, d'ailleurs, que la bile que l'on vomit soit actuellement dans l'estomac, ou du moins en totalité ; car il suffira de la compression qui a lieu lors du vomissement sur la vésicule du fiel, soit par l'action des parois de l'estomac, ou, comme il est plus raisonnable de le croire, par celle du diaphragme ou des muscles abdominaux, pour procurer l'écoulement de ce liquide dans l'estomac, et vider par là la vésicule. Ainsi donc, on ne peut pas positivement regarder l'embarras gastrique comme étant toujours une maladie biliaire. *Voyez* EMBARRAS GASTRIQUE.

On a regardé aussi la *migraine* comme due à la présence de la bile dans l'estomac : je crois que c'est sans aucun fondement solide ; car, quoique l'on vomisse assez souvent dans cette indisposition, on ne rejette pas toujours de la bile. Saunders regarde la migraine comme produite par un état contraire, puisqu'il pense qu'elle provient de la constriction spasmodique du canal cholédoque, qui empêche alors la bile de couler, et donne lieu au développement d'un principe acide. On sait encore qu'il y a des physiologistes qui pensent qu'il y a tou-

jours une certaine quantité de bile dans l'estomac, non-seulement sans qu'il en résulte le moindre symptôme morbifique, mais même qui croient que sa présence y est nécessaire pour la bonne exécution des fonctions de cet organe. Pour moi, dans le grand nombre de cadavres que j'ai ouverts, je n'en aî que rarement rencontré où la bile fût en quantité dans l'estomac, et souvent il n'y en avait pas la moindre trace, quelle qu'ait été la maladie qui ait fait succomber les sujets auxquels ils appartenaient.

Colique bilieuse. Voyez *la description qui en a été donnée par un de nos colloborateurs*, tom. VI, pag. 17 de ce Dictionaire.

Cette maladie est quelquefois épidémique, comme on peut le voir dans la description donnée par Sydenham. Tissot a eu aussi occasion de la voir sous cette forme, ainsi que Fincke. La sporadique, qu'on observe pendant et à la suite des étés secs et chauds, se reconnaît aux signes suivans : céphalalgie, bouche amère, nausées et même vomissemens bilieux; diarrhée, selles fétides, urines difficiles, pouls fréquent, souvent obscur. Elle attaque surtout les jeunes gens d'un tempérament bilieux, portés à la colère, qui se nourrissent de substances grasses, de viandes abondantes, de laitage, etc. Cette maladie, en général peu dangereuse, se traite au moyen des délayans, des boissons acidulées, des laxatifs, de légers opiacés dans le cas de douleurs extrêmes. On commence ordinairement le traitement par l'emploi d'un émétique. On croyait autrefois que l'usage des fruits causait la colique bilieuse : cette erreur a été combattue par Tissot; il a démontré que c'était tout au plus les fruits verts, et pris en trop grande abondance, qui pouvaient avoir cet inconvénient; qu'au contraire l'usage de ceux qui avaient acquis une maturité parfaite combattait avantageusement cette maladie, surtout les fruits rouges acidules.

On trouve, dans les auteurs, des exemples de soi-disant colique bilieuse, qui ont causé l'inflammation et même l'ulcération des intestins. Ces auteurs attribuent ces lésions à l'âcreté de la bile, à la causticité qu'elle acquiert dans cette maladie. Il me semble qu'il ne faut voir, dans ce cas, que ce qui est, c'est-à-dire, un état inflammatoire qui existe en même temps que la colique bilieuse. Rappelons encore qu'on a souvent pris une inflammation partielle de la tunique muqueuse intestinale pour le résultat d'une colique bilieuse, quoique cette dernière maladie y soit le plus souvent totalement étrangère.

On a distingué sous le nom de *colique hépatique* une variété de la colique bilieuse, dont le siége paraît être plus voisin du foie que celui de cette dernière maladie. Dans cette variété, le siége présumé est dans les canaux hépatique, cystique ou cholédoque, tandis qu'il est dans le canal intestinal, et surtout

dans le duodénum, pour la véritable colique bilieuse. Les douleurs dans la colique hépatique sont effectivement plus rapprochées du foie, et ne sont pas répandues dans l'abdomen. Du reste, la nature de la maladie, les évacuations et le traitement sont exactement les mêmes que dans l'espèce dite *bilieuse*, à la différence de l'état fébrile qui n'a lieu, d'une manière marquée, que pendant les instans où les concrétions biliaires franchissent le trajet des canaux excréteurs de la bile; car sa production est souvent due à des calculs biliaires qui font effort pour sortir, et qui causent les symptômes énoncés tant qu'ils sont dans ces canaux. La maladie est terminée du moment qu'ils entrent dans le canal intestinal (*Voyez* CALCUL BILIAIRE). Si, au contraire, la colique hépatique est produite par une bile trop épaisse qui coule difficilement et engorge les conduits excréteurs, elle est moins douloureuse, et sa terminaison est plus prompte et plus facile. Les malades attaqués de cette variété de la colique bilieuse, doivent avoir soin de regarder dans leurs selles, afin de découvrir les concrétions bilieuses qui la causent, et d'être éclairés sur sa nature. On est sûr alors de l'existence de ces calculs et des causes souvent toutes matérielles de cette maladie.

C'est dans cette espèce de colique, et dans les maladies du foie qui dépendent de la même cause, qu'on a retiré tant d'avantages de l'usage des sucs dépurés de plantes chicoracées, qu'on regarde, avec raison, comme un excellent moyen de fondre ces calculs, d'après l'observation faite par Haller, que les concrétions biliaires qu'on observait en hiver dans la vésicule du fiel des herbivores, fondaient au printemps lorsqu'on les mettait à l'usage des herbes fraîches.

On doit distinguer de la colique hépatique ce que quelques auteurs désignent sous le nom d'*hépatalgie* ou *douleur du foie*, laquelle n'est qu'un symptôme de la plupart de ces maladies, et non une maladie elle-même. Beaucoup de causes peuvent y donner lieu; la formation de différentes lésions du tissu de ce viscère, ou de la vésicule du fiel et de ses annexes; la compression des organes voisins sur le foie; ses contusions, ses blessures, etc., peuvent causer l'hépatalgie. Ces douleurs sont quelquefois très-intenses, et accompagnent surtout les maladies aiguës de ce viscère : on voit assez fréquemment les chroniques se former silencieusement dans le foie, et sans manifester la moindre douleur. On a attribué à l'absence de filets nerveux dans le tissu intime du foie, l'insensibilité fréquente de cet organe; mais des filets nerveux y existent certainement; il est vrai qu'ils sont plus abondans dans les enveloppes que dans le tissu.

Flux hépatique, ou *hépatirrhée* (Sauvages). On donne ce

nom à des écoulemens par l'anus, ou quelquefois par la bouche, de matières liquides qu'on suppose venir du foie. Ces écoulemens sont bilieux, purulens, sanguinolens, etc. Les premiers sont, suivant nous, les seuls auxquels on puisse véritablement donner le nom de *flux hépatique :* on les désigne vulgairement sous le nom assez pittoresque de *débordement de bile.* Effectivement cette humeur sécrétée surabondamment, et souvent avec des qualités plus actives, s'écoule incessamment et procure des évacuations d'une bile abondante et presque pure. Peu à peu, et par l'usage de moyens adoucissans, l'écoulement bilieux diminue, et tout rentre dans l'ordre. Il paraît même que c'est à l'écoulement d'une bile très-âcre, ayant, en quelque sorte, des qualités drastiques, qu'on doit l'apparition de la *lienterie*, plutôt qu'au relâchement du pylore ou au poli des intestins, comme le pensaient les anciens. Les alimens, dans ce cas, sont entraînés avant d'avoir subi la coction convenable, et sont rendus presque sans déformation.

Il devient difficile, pour ne pas dire impossible, de reconnaître d'autres écoulemens pour appartenir au foie. On a des raisons de croire qu'un flux purulent, qui succède à l'hépatitis, provient du foie; mais on ne peut avoir à ce sujet que des soupçons plus ou moins fondés. Les écoulemens d'une autre nature sont encore plus incertains, et tous, à l'exception de la bile, peuvent venir d'autres organes aussi bien que du foie. Il faut donc conclure que le seul flux hépatique certain est le bilieux. *Voyez* FLUX HÉPATIQUE.

De l'ictère ou *jaunisse.* Elle est, le plus souvent, la suite d'obstacles qui empêchent l'écoulement de la bile dans le duodénum; d'où il résulte que cette humeur est portée dans les différens tissus par l'action des vaisseaux absorbans et veineux, et qu'elle les colore en jaune-verdâtre, plus ou moins foncé: on dit alors que la *bile est passée dans le sang;* expression vraie, d'après l'analyse qui a été faite du sang des ictériques, dans lequel on a retrouvé les élémens biliaires, surtout la partie colorante. Ces obstacles sont de différente nature; ils appartiennent aux corps extérieurs, aux canaux excréteurs ou à la bile elle-même. Parmi les premiers, il faut ranger les développemens des organes voisins, ou leur situation contre nature, qui peuvent comprimer le foie ou ses canaux excréteurs, et empêcher l'écoulement de la bile; dans ceux de la seconde classe, on doit ranger le resserrement des canaux biliaires, qui cause la diminution de son calibre habituel, et son occlusion par des productions venant de ses parois, comme des fongosités, l'ossification des membranes qui le composent, etc.; parmi ceux de la troisième, on distingue les obstacles dus à l'épaississement de la bile, et surtout ceux qui sont causés par

la concrétion de cette humeur. Cette dernière source de la jaunisse est la plus fréquente de toutes; les calculs peuvent être situés, à différentes hauteurs, dans les canaux excréteurs; mais il faut qu'ils soient placés dans le canal hépatique ou le cholédoque; car on a vu des concrétions biliaires boucher le canal cystique, sans qu'il y ait ictère. On observe bien plus fréquemment encore des calculs dans la vésicule, sans trace de jaunisse; ce qui prouve mieux, que tout ce qu'on a pu dire, que la bile cystique y entre par le canal hépatique, et n'est pas sécrétée par de prétendus vaisseaux hépato-cystiques, dans le réservoir biliaire.

On observe pourtant de véritables jaunisses sans qu'il existe aucune lésion matérielle dans le foie: on peut dire qu'alors elles proviennent de deux causes; ou bien il y a une sorte de spasme des vaisseaux excréteurs, une espèce de constriction nerveuse, laquelle n'est pas apercevable sur le cadavre; ce qui constitue l'ictère nerveux (*Voyez* observation première, vers la fin de cet article); ou bien la lésion est dans les grains glanduleux du foie, dont la ténuité ne permet pas plus de reconnaître les altérations que la structure anatomique. Dans ces deux cas, le malade venant à succomber, il est impossible de reconnaître l'origine de la jaunisse, quoiqu'elle existe dans l'un et l'autre cas, et surtout dans le second, où la lésion est organique, tandis qu'elle est vitale dans le premier.

Il y a aussi des ictères qui appartiennent à des lésions du foie très-distinctes; telles sont celles qu'on observe dans la plupart des maladies connues sous le nom d'*engorgemens* ou d'*obstructions*. La jaunisse est la maladie la plus fréquente du foie.

Prouvons qu'il y a pourtant des jaunisses dont il est impossible d'assigner la cause. J'en citerai, entre autre espèce, une, dont on n'a jamais parlé, à ma connaissance; c'est celle qui survient pendant l'agonie ou après la mort, à la suite de péripneumonie. J'ai vu plusieurs fois le cadavre de gens qui avaient succombé à cette maladie, devenir très-jaune, safrané même, du jour au lendemain: je n'ai jamais rencontré alors de lésion dans le foie ou ses annexes; du moins elle n'était pas apercevable.

C'est cette difficulté de pouvoir assigner, dans quelques circonstances, la cause de l'ictère, qui a fait penser à quelques personnes que cette maladie n'était pas causée par le passage de la bile dans l'économie animale. On a soutenu, à l'école de médecine de Paris, en 1811 (sous le n° 79), une thèse où on cherche à appuyer cette idée. On y cite des ictères locaux et des ictères généraux, où on n'a rencontré aucune lésion hépatique. On y rappelle qu'il y a des cas de jaunisse où les

excrémens conservent leur couleur naturelle. On y reproduit l'analyse du sang des ictériques, faite tout récemment, et où on n'a pas retrouvé l'amertume de la bile dans la sérosité jaune qui s'en sépare, etc.; mais tous ces faits sont en trop petit nombre pour offrir rien de concluant contre l'opinion des médecins de tous les siècles et de toutes les sectes.

Quant à la couleur des ictériques, elle est très-variable, depuis le jaune pâle jusqu'au jaune noirâtre, qu'on appelle *ictère noir:* on la trouve quelquefois safranée, quelquefois verdâtre, etc. Les taches jaunes, désignées sous le nom d'*hépatiques*, les bandes jaunâtres qu'on observe sur diverses régions de la face, dans les fièvres, sont des diminutifs de la couleur des ictériques, suivant certains praticiens, et sont dues à de légères altérations du foie, quoique la chose ne soit rien moins que prouvée aux yeux de ceux qui n'admettent qu'avec réserve de telles assertions. C'est ainsi qu'on a admis, sans plus de preuves, que les efflorescences bourgeonnées de la face indiquent des altérations du foie.

Comme il sera traité, au mot *ictère*, avec tous les détails nécessaires, de cette maladie, j'ai dû me borner ici à quelques considérations générales sur ses causes, et sur les lésions du foie qui les produisent. Je ferai pourtant encore cette remarque, que les personnes tristes sont prédisposées à l'ictère : on peut même ajouter que la tristesse porte en général aux maladies hépatiques chroniques, à moins qu'on ne veuille dire que cette affection de l'ame soit le résultat de ces maladies et non la cause.

L'ictère accompagne presque toutes les maladies du foie, et souvent son apparition vient fixer le diagnostic incertain du médecin, et le tirer d'embarras en lui montrant le viscère lésé. Nous dirons, à ce sujet, que, dans plus d'un cas, les couleurs, qui se remarquent dans les maladies, sont indicatives du genre de lésion qui existe. L'absence de couleur, ou décoloration, indique le mauvais état du sang ; la pâleur décèle les cachexies en général ; le jaune terreux annonce les maladies avec formation de tissus étrangers, comme la phthisie, le cancer, etc. ; le jaune marqué accompagne les maladies du foie, comme nous venons de le dire ; le rouge montre les maladies inflammatoires ; le violet, les lésions organiques du cœur; et le noir est le signe non équivoque de l'existence de la gangrène, du sphacèle, etc. dans les plaies, les fièvres, etc. Ce petit tableau, qu'on pourrait étendre beaucoup, fait voir que la nature s'aide de toutes espèces de moyens physiques pour nous faire connaître ses aberrations morbifiques.

Des maladies du foie comme organe glanduleux. Nous avons déjà établi qu'on ne connaissait qu'une seule maladie primitive du foie appartenant à cet organe considéré comme

glande, dont les caractères fussent assez tranchés, dans la majorité des cas, pour pouvoir être reconnue, et qu'elle se divisait en deux espèces, savoir, l'hépatite aiguë et l'hépatite chronique. Nous avons fait entrevoir que l'*hépatitis* était la source d'une multitude de lésions des tissus organiques du foie, qu'on ne reconnaissait le plus souvent qu'après la mort des sujets, à cause de l'obscurité avec laquelle ils signalaient leur existence, et que nous avons, par conséquent, renvoyé dans le domaine de l'anatomie pathologique.

Hépatite aiguë. L'inflammation aiguë attaquant d'autant plus facilement les organes qu'ils sont plus pourvus de tissu cellulaire, il en résulte que le foie, qui en contient très-peu d'apparent, doit l'être peu fréquemment, ce qui est effectivement vrai. On rencontre vingt inflammations des poumons contre une de foie. L'inflammation chronique, au contraire, qui se manifeste lentement, et, en quelque sorte, après un travail préparatoire, n'exige pas la présence d'autant de tissu cellulaire ; aussi voyons-nous que le foie en est bien plus fréquemment atteint que de l'aiguë.

Le volume considérable du foie fait qu'il est rare qu'il soit atteint des différentes lésions auxquelles il est sujet dans toute son étendue ; le plus souvent, il n'y a qu'une région, laquelle peut être plus ou moins grande, qui en soit le siége ; ce qui fait que la portion non malade continue d'exécuter les fonctions de ce viscère, en sorte que l'état de santé apparent peut n'en être que médiocrement troublé ; de là les maladies du foie existant saus qu'on les ait soupçonnées, et même sans qu'il en ait existé aucun indice.

L'*hepatitis* aiguë attaque le foie après les grandes chaleurs, ou l'habitation dans les pays chauds, lorsqu'on n'y est pas accoutumé, comme il arriva aux soldats français de l'armée d'Egypte, après l'abus des boissons spiritueuses, après des évacuations bilieuses imprudemment supprimées (*Voyez* l'observation deuxième, vers la fin de cet article), après des contusions sur l'hypocondre droit ou au crâne.

Les symptômes qui caractérisent l'hépatite aiguë sont une douleur obtuse, pulsative, et plus ou moins profonde, dans la région du foie ; il y a *decubitus* sur le côté droit, peau sèche, fièvre, parfois vomissement de matière bilieuse, constipation ou déjections alvines blanchâtres. Un symptôme singulier, c'est une douleur, à l'épaule ou au col, qui existe souvent dans cette maladie, laquelle s'explique par le trajet du nerf diaphragmatique, qui a quelques relations avec le foie par le ligament coronaire : cette douleur a lieu surtout lorsque l'inflammation réside dans la face convexe, et particulièrement dans la membrane qui enveloppe le foie. L'inflammation du foie est sou-

vent accompagnée de jaunisse, parce que les vaisseaux biliaires sont presque toujours atteints par le développement des symptômes inflammatoires.

Cette inflammation se termine assez souvent par résolution, fréquemment par suppuration, et rarement par gangrène. Elle est souvent mortelle dans le second cas, et toujours dans le dernier.

Si la totalité du tissu du viscère est attaquée d'inflammation, le pus est également réparti dans toute l'étendue de l'organe, et l'infiltre en quelque sorte; mais, le plus souvent, l'inflammation est circonscrite, et n'en occupe qu'une ou, quelquefois, plusieurs régions séparées. Il en résulte de véritables abcès, qui font parfois périr le malade avant de donner issue au pus qu'ils renferment, surtout lorsque leur siége est situé profondément. Bianchi, qui a écrit un ouvrage (*Historia hepatica*) si volumineux sur le foie, et où il y a si peu de choses précises sur les lésions de ce viscère, prétendait que le tissu propre du foie n'était pas par lui-même susceptible d'inflammation; que lorsqu'on y observait cette maladie, elle avait son siége dans les parties qui pénètrent le tissu du viscère. Il ajoutait que les seuls abcès du foie qui fussent susceptibles de se terminer favorablement, étaient ceux placés entre le tissu du foie et ses enveloppes; assertions que l'expérience de tous les médecins a démontrées fausses. Tout ce qu'il y a à affirmer, c'est que plus le siége d'un abcès au foie sera voisin de sa surface, et plus le pus se fraiera facilement une issue au dehors du viscère. Il est difficile de décider quel est le côté le plus avantageux pour que ces abcès se vident avec moins de danger: il paraît que ceux qui se forment dans la partie convexe et droite, sont ceux qui présentent, toutes choses égales, le moins d'inconvéniens fâcheux, parce qu'ils peuvent se faire jour à travers les parois abdominales avec moins de désavantage que dans tous les autres points.

Les chirurgiens sont divisés d'opinion relativement aux abcès du foie qui surviennent après des coups violens portés sur la tête. Bertrandi croyait que le refoulement du sang dans le foie, à la suite des commotions cérébrales, causait les abcès. (*Acad. de chir.*, tome III, p. 484). Pouteau émit une opinion presque semblable; mais il pensait que l'abondance du sang dans le foie ne venait pas du refoulement que celui de la veine cave inférieure y éprouvait, mais de la plus grande quantité que l'artère hépatique et la veine porte y conduisaient. Desault (*OEuvres chirurgicales*, tome II, p. 62) rejeta ces deux explications, et admit un rapport inconnu entre le foie et le cerveau qui était la cause de l'affection sympathique du premier. M. Richerand croit que les abcès du foie, dans les plaies

de tête, sont dus à la commotion que ce viscère lourd et pesant éprouve (*Nosographie*, tome 1, p. 456). Enfin, M. Larrey pense que ces abcès ont lieu à la suite de l'inflammation des membranes fibreuses, par une sorte de sympathie. Il doit exposer son opinion, qui se rapproche de celle de Dessault, dans un article qui suivra celui-ci. Il est vrai de dire qu'on observe des abcès au foie, à la suite de quelques grandes plaies, quel que soit leur siége, sans qu'on puisse expliquer la raison de cette préférence, que certains praticiens attribuent au transport du pus sur cet organe.

Le pus des abcès du foie se forme quelquefois en très-peu de tems : on en a vu où il était déjà ramassé au cinquième jour de l'inflammation (Lieutaud, *Histor. anatom.*, lib. 1, observ. 597). Il y a une remarque à faire sur les abcès hépatiques : c'est qu'on y observe une sorte de pulsation, qui pourrait faire croire à l'existence d'un anévrysme (Larrey, *Campagne d'Egypte*), si la réflexion et la connaissance anatomique des parties ne démontraient pas que ces pulsations sont illusoires. On a aussi pris des abcès hépatiques, situés à la partie inférieure de la convexité du foie augmenté de volume, pour des tumeurs de la vésicule du fiel, et *vice versâ*. Quant au pus lui-même, on le trouve affectant deux variétés bien distinctes; l'un est blanc, et semblable au pus d'un phlegmon ordinaire, tandis que l'autre est violet; le premier est fréquent, quoique plusieurs auteurs aient avancé que le pus du foie était toujours violet. Quelle est la cause de cette différence? Serait-ce que ce dernier pus se trouve coloré par des molécules hépatiques ramollies et délayées, tandis qu'elles n'existent pas dans le pus blanc? Le pus blanc montre un meilleur état de l'abcès que lorsque le pus est mêlé des débris du foie. Hippocrate (aph. 45, sect. 7) avait déjà remarqué que le pus blanc du foie était de meilleur augure que le pus violet, qu'il compare à du marc d'huile (*amurca*). L'abondance de la suppuration hépatique est quelquefois telle, qu'on a vu le foie réduit à ses seules enveloppes (Lieutaud).

Il m'est arrivé plusieurs fois d'ouvrir des cadavres, dans lesquels j'ai observé un abcès dans le foie chez des sujets qui ne s'en étaient point plaints pendant leur vie, et chez lesquels on n'en avait remarqué aucun signe. Il est vrai que, le plus souvent, dans ce cas, les sujets étaient attaqués d'autres plaies, ou d'affections fébriles graves, qui leur laissaient ignorer une lésion moindre, et détournaient l'attention de l'observateur.

On a observé jusqu'ici dix voies différentes, par lesquelles les abcès du foie se sont fait jour à l'extérieur de cet organe.

1° A travers les tégumens musculaires qui recouvrent le foie, ce qui peut se faire de plusieurs manières; 1° au-dessous des

fausses côtes, phénomène qui suppose l'augmentation de volume du foie, laquelle a toujours lieu dans son inflammation; 2° entre les fausses côtes, et alors le diaphragme qui s'attache à l'extrémité de tous les cartilages des côtes, est nécessairement compromis et traversé par le pus de l'abcès avant qu'il n'intéresse les muscles intercostaux et autres; 3° lorsque le pus fuse entre les couches musculaires, ou audessous de la peau, pour aller s'ouvrir une issue à un endroit éloigné du foie, par exemple, audessous de l'aisselle, comme dans un cas cité par Portal (*Traité du foie*, p. 223), ou dans le dos (Millar); 4° on a vu aussi le pus du foie traverser le diaphragme, et s'arrêter audessous de la plèvre, qu'il ne déchirait pas, pour aller se répandre dans quelques régions musculaires externes (Sénac.).

C'est dans cette espèce d'abcès que l'art, bien dirigé, peut venir utilement au secours de la nature, en les ouvrant de suite, afin d'arrêter le désordre des parties et les progrès de la maladie, et d'empêcher une rupture intérieure, laquelle est toujours plus fâcheuse. Tous les ouvrages de chirurgie rapportent des cas de guérison à la suite de pareils abcès ouverts convenablement. On peut en voir dans le mémoire sur l'*hépatitis* par M. Larrey.

2°. Dans la cavité de la poitrine. L'abcès, après avoir contracté des adhérences avec le diaphragme, rompt ce muscle, et il s'ensuit un épanchement de pus dans la poitrine. Cette espèce d'empyème, souvent mortel, pourrait pourtant n'avoir pas un résultat aussi fâcheux, si on parvenait à le reconnaître assez à temps. On lit dans le mémoire cité, de M. Larrey, l'histoire d'un caporal qui avait tous les symptômes d'un épanchement purulent dans la poitrine, à la suite d'un *hépatitis*. Ce chirurgien pratiqua l'opération de l'empyème entre la sixième et la septième côte, en comptant de bas en haut; il en sortit une grande quantité de pus brunâtre qui soulagea beaucoup le malade, le fit respirer plus facilement: il resta plusieurs jours dans le calme; mais, épuisé par la violence de la maladie, il succomba néanmoins. On trouva, à l'ouverture de son cadavre, que le diaphragme et la plèvre étaient perforés audessus du trèfle tendineux du côté droit, dans l'endroit où l'abcès s'était ouvert, sur la surface convexe de ce viscère. Morand a été plus heureux dans un cas semblable; son malade a guéri à la suite de la ponction de la poitrine faite pour vider le pus qu'un abcès du foie y avait épanché.

Au surplus, outre les signes rationnels d'un épanchement dans la poitrine, la nature l'indique encore parfois, en empâtant la paroi de la poitrine, et y manifestant même une tumeur, ce qui eut lieu sur le premier malade dont je viens de parler.

3°. Par les ramifications bronchiques du poumon. Dans ce

cas, il y a une triple adhérence produite entre le foie, le diaphragme et le poumon. Par suite des progrès de l'abcès, la rupture s'en fait dans la substance même du poumon, d'où le pus passe dans les canaux des bronches les plus voisins, pour être ensuite rejeté au dehors. Les exemples de ce genre de rupture ne sont pas rares, ni même les guérisons par suite de cette route factice que la nature procure au pus du foie (*Journal de Médecine*, tom. XXXIII, p. 211). Le pus du foie peut s'échapper dans le poumon par une plaie fistuleuse, et la guérison est alors encore plus certaine (Hebréard, *Mémoire sur les terminaisons de l'hépatite, inséré dans les Mémoires de la Société médicale*, tome VII).

4°. Dans la cavité abdominale. Ce cas arrive fréquemment. Il faut, pour qu'il ait lieu, que l'abcès hépatique ait son siége à la face concave du foie, ou au voisinage du bord tranchant. La mort suit presque toujours alors l'épanchement purulent qui a lieu. Dans ce cas, M. *Hebréard* croit qu'on pourrait sauver le malade en ouvrant la paroi abdominale pour vider le pus provenant de la rupture de l'abcès hépatique (*Mémoires de la Société médicale d'émulation*, tome VII). Je citerai pour exemple de cette terminaison celui rapporté par Lieutaud (*Histoire anatomique*, livre, I, obs. 597), et l'observation troisième à la suite de cet article.

5°. Immédiatement dans une partie du tube digestif. Il y a préalablement, comme on le conçoit bien, adhérence entre les parois de l'abcès et la portion de ce tube où se fera la rupture qui a lieu dans sa cavité. On a observé jusqu'ici que cette rupture pouvait se faire dans trois endroits différens : 1°. dans l'estomac, et alors le pus est rejeté par le vomissement (*Salmuth*, cent. I, obs. 27); 2°. dans le colon transverse. C'est le lieu où l'adhérence est la plus fréquente, et le genre de rupture le plus favorable à ces sortes d'abcès. C'est cette voie dont la nature se sert le plus souvent pour guérir spontanément ces sortes de lésions (Cheston, *Pathol. inquir.*). Le pus s'écoule par les selles, et ce genre d'évacuation a été placé par quelques praticiens dans les *flux hépatiques*. Voyez ce que nous avons dit plus haut à ce sujet; 3°. dans le duodénum. Ce mode de rupture est beaucoup moins fréquent. Nous avons, dans la description du foie, indiqué la portion de ce viscère qui touche à la seconde courbure de cet intestin, et c'est à ce point que l'adhérence et l'ulcération ont lieu.

6°. Dans les canaux biliaires, d'où le pus communique ensuite avec l'intestin. Lorsque le foyer de l'abcès se trouve situé audessus de ces canaux, il détruit une portion de leurs parois, ce qui sert de route au pus pour s'introduire dans leur capacité, d'où il est porté dans le tube intestinal. Ce mode

présente trois variétés. 1°. La rupture peut avoir lieu dans le canal hépatique ; 2°. dans la vésicule du fiel (*Académie de Chirurgie* , t. 1 , p. 172) , ou le conduit cystique ; 3°. dans le canal cholédoque (*Voyez* Morgagni, epist. 36, art. 10). Lassus (*Pathologie chirurgicale* , tom. 1 , p. 151) assure avoir vu un cas de guérison d'abcès au foie par l'absorption du pus par les vaisseaux biliaires.

7°. Par l'ombilic. Smettius (*Miscellan.* , p. 569) , cité par Ploucquet, indique cette voie. Il faut, pour qu'elle puisse avoir lieu, que le foie prenne un volume considérable, et qu'il adhère à l'ombilic par un point voisin de l'endroit où est situé l'abcès.

8°. Par la veine ombilicale. J'ai vu chez un sujet qui avait un abcès considérable dans le foie des traces de pus à l'ombilic ; ce liquide avait suinté le long de cette veine fermée, mais à l'extérieur. Dans l'enfance, il ne serait pas impossible que la nature se servît de cette voie pour évacuer le pus d'un pareil abcès, parce que l'occlusion n'a pas, à cette époque, la même solidité que dans un âge plus avancé. N'a-t-on pas des exemples d'hémorragies survenues par cette veine jusque chez l'adulte ? Pourquoi un autre liquide ne pourrait-il pas être évacué de même ?

9°. Dans la veine cave. Cette voie est admise par James (*Dict.*, t. IV, p. 252). Le pus , suivant lui , après avoir corrodé des vaisseaux sanguins , passe dans cette grande veine , d'où il circule dans la masse du sang, et cause la fièvre hectique et tous les accidens qui suivent le mélange du pus avec le sang. On sait de tout temps que le pus des abcès peut passer par absorption dans la masse du sang et y causer des ravages bien connus ; mais l'auteur que nous venons de citer précise davantage la chose , en indiquant la route qu'il a vu tenir au pus dans le cas d'abcès au foie.

10°. Par métastase. Les absorbans et les vaisseaux sanguins ; car on croit avoir quelques preuves que les veines le peuvent aussi , pompent , dans certaines circonstances, le pus des abcès au foie , et les vident en tout ou en partie. Dès le temps d'Aretée , on avait des exemples (*Chronic.* , l. 1 , c. 13) que le pus du foie peut être rendu par les urines. Les observateurs ont vu , depuis , plusieurs autres parties du corps être le siége de la résorption du pus hépatique. On en a rencontré dans l'épaisseur de la cuisse, des gras des jambes , à la surface de la peau , etc. *Voyez* Ploucquet.

Il se peut qu'il y ait d'autres voies par où le pus des abcès du foie puisse s'écouler ; mais ce sont les seules dont j'aie rencontré des traces dans les auteurs ou dans les malades soumis à mon observation. On peut consulter à ce sujet les observations de Morgagni relatives aux abcès du foie , epist. 36 , art. 105, 106 , 107.

Nous avons représenté jusqu'ici l'inflammation comme attaquant seulement les tissus du foie; mais elle peut, dans d'autres cas, n'en affecter que les enveloppes, ce qui constitue une sorte de *péritonite hépatique*, qu'on décrira sans doute, avec détail, à l'article *péritonite* en général. Elle se décèle par des douleurs superficielles dans la région du foie, qui augmentent par la pression, avec tension de l'hypocondre, fièvre, et tous les autres symptômes qui annoncent la péritonite. Elle a cela de particulier qu'elle se borne rarement à une seule région du foie, ou même au foie seul. Elle peut s'étendre au péritoine qui recouvre les organes voisins, et même au parenchyme des organes. C'est ainsi qu'on a observé des gastrites, des pleurésies, etc., qui n'étaient survenues que par l'extension de l'inflammation des enveloppes du foie; réciproquement on a vu, dans plus d'une circonstance, l'inflammation d'un organe voisin s'étendre aux membranes du foie et même au tissu du viscère, et constituer ainsi des hépatites consécutives. Ces cas sont fréquens.

Il résulte de cette inflammation superficielle des adhérences nombreuses du foie avec les organes voisins, qui subsistent après la guérison de la maladie qui les a produites. Le foie peut adhérer ainsi avec la portion du diaphragme qui le recouvre, avec le colon, l'épiploon, l'estomac, la rate même, les parois antérieures de l'abdomen, etc. Il suit de ces adhérences de la gêne dans les fonctions; du trouble dans la digestion, la respiration, les excrétions; des coliques, etc.; en un mot, un état valétudinaire perpétuel pour les sujets chez qui elles existent, surtout lorsqu'elles sont étendues et profondes. Cette inflammation se termine aussi par la suppuration; et le plus souvent, dans ce cas, la perte des sujets est presque certaine.

Nous avons annoncé que l'hépatite se terminait par la gangrène. Cette terminaison est effectivement indiquée par les auteurs; mais j'avoue n'avoir pas eu occasion de l'observer jusqu'ici, si ce n'est dans l'*hépatite péritonéale*, ou péritonite hépatique. Forestus (lib. XIX, obs. 11) en rapporte un cas. M. Portal, dans plusieurs endroits de son traité du foie, admet aussi cette terminaison dans l'*hépatitis*, notamment page 257. Il se sert même quelquefois de l'expression de sphacèle du foie. Il dit en avoir observé aussi plusieurs exemples à la suite des fièvres malignes ou putrides. Lieutaud a présenté des cas assez nombreux de gangrène du foie dans son histoire anatomique, à l'article de ce viscère, et on en trouve un fait décrit par Morgagni, epist. 34, art. 25. Sans doute ces gangrènes sont partielles; car le tissu du viscère m'y paraît peu propre, et la mort doit arriver avant que cette lésion destructive ait

fait beaucoup de progrès. La gangrène est comme l'inflammation ; elle se développe d'autant plus facilement qu'elle attaque des tissus plus mous et plus abondans en fibres cellulaires.

Hépatite chronique. Avant les progrès que la médecine a faits depuis vingt-cinq ans, progrès qui sont dus à l'esprit d'observation qu'on a porté dans l'étude de cette science, on ne distinguait que bien vaguement ce qu'on appelle *inflammation chronique*, de l'aiguë. Cependant, le premier de ces noms se trouve même dans des ouvrages anciens; mais les phénomènes qui lui appartiennent étaient très-obscurément indiqués; toute l'attention des praticiens s'était concentrée sur l'inflammation aiguë dont les caractères sont effectivement bien plus saillans et par conséquent bien plus faciles à saisir. On a porté à cet égard l'obscurité si loin, qu'on a confondu les terminaisons de ces deux genres de maladie les unes avec les autres; c'est ainsi qu'on a regardé ce qu'on appelle squirrhe, induration, etc., comme des terminaisons de l'inflammation aiguë, tandis qu'elles n'appartiennent qu'à la chronique primitive ou à l'aiguë qui se change en chronique.

Plus les maladies sont obscures, plus leurs caractères sont difficiles à saisir, et plus l'art doit chercher à les apprécier et à les faire connaître. L'étude des inflammations chroniques a été fort avancée dans ces derniers temps; celle des tissus muqueux et séreux est maintenant parvenue à un état très-satisfaisant. Il reste encore beaucoup à faire sur celle des organes en général, et sur celle du foie en particulier; sa connaissance parfaite ne peut être que l'ouvrage du temps. Quoiqu'il ne soit guère permis, dans l'état actuel de la science, de ne pas parler de l'inflammation chronique des organes, je remarque que, dans aucun des ouvrages modernes, on ne parle de celle du foie.

Elle se manifeste (*Voyez* l'observation quatrième vers la fin de cet article) d'une manière fort obscure et souvent insidieuse. Les malades éprouvent une douleur sourde, peu marquée, profonde; il y a un état de malaise abdominal dont on se rend compte difficilement; si on applique la main sur l'hypocondre droit, on augmente un peu la douleur; mais, pour cela, il faut appuyer d'une manière assez forte; parfois il se manifeste une petite toux sèche; il y a des dégoûts, de l'inappétence passagère; on sent une inquiétude générale, que les malades rendent en disant qu'ils ne *savent pas ce qu'ils ont*, expression dont on se sert dans beaucoup d'autres occasions, et souvent fort à propos; car on peut être très-souffrant, sans pouvoir exprimer où, ni l'espèce de mal qu'on éprouve. Il existe, dès l'origine de la maladie, un peu de trouble dans la circulation; et, lorsqu'elle a fait des progrès marqués, il y

a un véritable état fébrile, mais se dessinant faiblement et d'une manière lente : la durée du mal n'a rien de certain : il peut être plusieurs années à parcourir les différentes périodes dont il est susceptible ; mais ordinairement il ne passe guère six à huit mois, un an ou dix-huit mois au plus, temps pendant lequel les malades maigrissent, ont le teint hâve, et prennent les apparences des tempéramens bilieux. Il est à remarquer que c'est chez ceux qui ont naturellement ce tempérament que cette maladie se développe le plus fréquemment, et en général toutes les maladies du foie sont dans le même cas, sans doute à cause de la plus grande activité de cet organe, et des qualités plus irritantes qu'a la bile chez ces individus. On pourrait dire, d'une manière générale, que l'hépatite chronique n'étant que l'aiguë qui se développe lentement, elle n'offre que les traits de celle-ci fort radoucis.

L'hépatite chronique a des modes différens de terminaison. 1°. Par *suppuration*. Cette terminaison a lieu fort lentement. Le pus se ramasse peu à peu, et forme parfois des abcès semblables à ceux dont nous avons parlé plus haut, et qui peuvent s'ouvrir de la même manière. Ce mode est peut-être le plus rare de tous, quoique nous en parlions le premier ; il est au contraire le plus fréquent dans la maladie à l'état aigu, et on pourrait même le considérer comme le seul ; car la gangrène n'en est en quelque sorte que le développement extrême.

2°. Par *squirrhe*, *engorgement*, *induration*. Je réunis ces trois expressions que les auteurs confondent, et auxquelles ils attachent le plus souvent la même valeur. Elles signifient à leurs yeux une dureté plus grande du tissu hépatique, réunie avec une sorte de raccornissement, souvent avec un changement en plus ou en moins dans le volume, et parfois avec une altération de couleur naturelle de l'organe. Dans l'induration du foie, qui est suivant moi l'expression convenable, le tissu n'est pas visiblement altéré : il a acquis seulement plus de densité, ce qui le prive d'exercer les fonctions auxquelles il est appelé, ou du moins il ne les remplit que très-imparfaitement. C'est cette terminaison de l'hépatite chronique qui offre le moins de symptômes au médecin observateur, et qui est par conséquent la plus difficile à caractériser, à moins que le foie n'ait acquis plus de volume ; car alors le tact peut aider le diagnostic : c'est souvent à cette affection du foie qu'il faut rapporter les ascites qu'on observe très-fréquemment dans les maladies de cet organe, et dont on a tant de peine à trouver l'origine. Les fièvres intermittentes produisent souvent l'inflammation latente du foie ; de-là le volume qu'il acquiert, l'engorgement, comme disent les praticiens, qui succède à ces fièvres : d'où l'on peut conclure qu'on doit toujours s'efforcer

de les terminer le plus tôt possible ; car ce n'est jamais que lorsqu'elles sont longues qu'elles causent cette altération du foie. Ce n'est pas le quinquina, comme on l'a cru longtemps, qui produit les engorgemens du foie, c'est la fièvre pour laquelle on l'administre. Plus tôt on l'administrera convenablement, et moins on aura à craindre d'engorgement hépatique.

Il est difficile d'expliquer la relation qu'il y a entre les engorgemens résultant de l'inflammation chronique du foie et l'épanchement de sérosité dans l'abdomen qui le suit ; mais ces deux affections existent presque toujours simultanément. Il est rare de voir l'une sans l'autre. Serait-ce l'abondance des lymphatiques dans le foie qui, lésés eux-mêmes lorsque ce viscère l'est, produirait la congestion séreuse ? Serait-ce le trouble que la circulation hépatique doit nécessairement éprouver, circulation qui est considérable dans ce viscère, comme nous l'avons dit dans la description du foie, qui serait le motif de ces épanchemens ? Il est difficile de se décider entre ces deux causes. Peut-être l'une et l'autre y concourent-elles. Les maladies des autres viscères abdominaux peuvent aussi produire des ascites ; mais la rate et surtout le foie engendrent, par leurs aberrations morbifiques, les trois quarts de ceux qu'on observe ; et comme ces lésions sont presque toujours incurables, il en résulte que l'épanchement séreux, qui n'est que la conséquence de ces lésions, est lui-même rarement susceptible de guérir. On parvient quelquefois à faire évacuer la sérosité ; mais elle se reforme aussitôt, à cause de la permanence de la lésion organique à laquelle on ne peut remédier.

3°. Par *productions des tissus différens*. On pourrait peut-être élever quelques doutes sur l'origine que nous donnons ici aux productions des différens tissus que l'on voit se développer dans le foie. Le travail qui les produit n'est pas assez bien connu pour résoudre entièrement le doute ; mais l'analogie, ce qui nous est connu sur le développement de ces tissus, et la marche uniforme que suit ordinairement la nature, nous portent à croire que c'est à une inflammation en quelque sorte silencieuse qu'ils doivent leur formation. Nous voyons les phénomènes de la production de ces tissus se développer sous nos yeux dans des organes apparens, comme la peau, les membranes muqueuses, etc ; les symptômes vitaux qui ont lieu pendant leur formation, comme la chaleur, la douleur, l'état fébrile, sont ceux des maladies inflammatoires. Pourquoi donc ne rapporterait-on pas les productions de tissus dans le foie à cette maladie ? Pourquoi ne pas voir, dans le travail intestin qui précède leur existence, cette même inflammation lente qui produit sous nos yeux, dans d'autres tissus, des résultats analogues ?

Je n'entrerai pas ici dans une discussion, pour savoir si ces tissus ne sont qu'une transformation de celui du foie, ou s'ils sont une production à part. La solution en serait difficile, et de plus elle ne menerait à aucun résultat utile.

Je n'entreprends pas davantage de décider si ces tissus ne sont que des variétés l'un de l'autre, comme quelques personnes le veulent. La question n'est pas encore résolue par le petit nombre de ceux qui s'occupent de cette intéressante matière. Je les suppose distincts provisoirement, et je passe à leur indication.

Tubercules dans le foie. Ils y sont fréquens. On en observe d'abord assez souvent sur les enveloppes de cet organe, comme sur le reste du péritoine. Ceux-ci sont le plus ordinairement enkystés, et peuvent être aussi le résultat de l'inflammation aiguë péritonéale. On y observe encore, dans le même cas, des granulations miliaires qu'il ne faut pas confondre avec les tubercules proprement dits. Quant aux tubercules du foie, ils se développent dans le tissu de l'organe çà et là. Ordinairement ils y sont peu nombreux; mais parfois il y en a une quantité prodigieuse, comme on peut le voir sur certains foies déposés dans les cabinets de la Faculté de médecine de Paris. Presque tous ceux que j'ai vus étaient sous cette enveloppe membraneuse. Lorsque les tubercules se ramollissent, le pus peut être absorbé et causer la fièvre hectique et tous les accidens de la colliquation; ou bien, s'ils sont un peu volumineux, ce pus se creuse des trajets fistuleux et se répand au dehors de l'organe, ou, s'ils sont nombreux et voisins les uns des autres, le pus de ces différens tubercules se réunit, et il en résulte un abcès qui suit la marche indiquée plus haut. Je me sers du mot *pus* pour me conformer à l'usage; car celui de tissu ramolli est le seul exact, pour les tubercules et pour les tissus suivans. C'est cette affection et quelques autres analogues où on observe le dépérissement du malade, par suite du ramollissement des tubercules ou autres tissus étrangers du foie, que les praticiens désignent sous le nom de *phthisie hépatique*, mot qui rend bien leur idée, mais qui manque de justesse, si on entend par là qu'il y a toujours diminution dans le volume du foie. Ce viscère peut avoir les mêmes dimensions apparentes, et contenir des ulcérations à l'intérieur. Il ne faudrait pourtant pas regarder comme phthisie ou consomption hépatique presque toutes les maladies du foie, comme le veut M. Portal dans son ouvrage sur ce viscère. On ne devra donner ce nom qu'à la maladie causée par la suppuration chronique du foie ou le ramollissement des tissus qui peuvent s'y développer, laquelle n'est, comme on voit, qu'une des terminaisons de l'hépatite chronique qui est souvent latente.

La ladrerie dans le porc est souvent causée par un état tuber-

culeux du foie de cet animal; d'autres fois elle se rapporte à des hydatides enkystées, développées dans son système musculaire.

Tissu squirrheux développé dans le foie. Ce n'est pas ici la simple induration qualifiée de squirrhe par beaucoup de praticiens et dont nous avons traité plus haut; c'est le développement d'un tissu *sui generis* assez consistant, demi-transparent, formé de fibres distinctes, de couleur légèrement verdâtre, un peu semblable à la couenne du lard, d'où on l'a désigné sous le nom de *tissu lardacé*. Ce tissu, qui est fort connu des pathologistes, qui se développe si souvent au pylore, à l'estomac, à l'utérus, etc., n'est pas très-fréquent dans le foie. Il y existe dans les grandes dégénérescences de ce viscère; je l'y ai observé, mais assez rarement et en petite quantité. Il se ramollit, mais la matière de son ramollissement, également peu abondante, ne peut causer que de médiocres dommages dans l'économie. Ce tissu n'est jamais solitaire, comme le précédent; il accompagne ordinairement le suivant. On observe que, dans le plus grand nombre des cas, il commence par envahir les membranes du foie, avant d'en attaquer le tissu, et que souvent il n'est que l'extension d'un semblable développement dans un organe voisin. Lors de son ulcératiou, il constitue un véritable *cancer du foie*, affection qui résulte toujours du ramollissement d'un tissu non analogue.

Tissu cérébriforme développé dans le foie. Ce tissu, ainsi nommé à cause de sa ressemblance avec la substance cérébrale, et dont la description plus exacte est due à MM. Laennec et Bayle, était connu des praticiens sous le nom de *substance squirrheuse, stéatomateuse, scrophuleuse, lardacée*, et était confondu avec le précédent. Il en diffère par son opacité, par une multitude de petits vaisseaux que l'ou y découvre, lesquels y causent parfois de véritables congestions sanguines et le colorent souvent en brun, parce qu'il n'y a pas des fibres rayonnées comme dans le tissu squirrheux. Il ressemble à la graisse du lard, tandis que le précédent a l'aspect de sa couenne. Le tissu cérébriforme se rencontre dans le foie, mais bien plus rarement que sa variété dont nous allons parler principalement, et qui en diffère par une teinte un peu citrine et par unc apparence suifeuse.

Le tissu *stéatomateux*, variété du cérébriforme, est le plus abondant de tous ceux qui se développent dans le foie. Il commence toujours par le tissu de l'organe, ce qui est souvent le contraire du tissu squirrheux. Il envahit souvent tout un lobe du viscère: il faut sans doute attribuer à son envahissement total et à son ramollissement la fonte entière du foie observée par quelques auteurs, quoiqu'un pareil état paraisse bien

difficile à croire. Souvent, au lieu de se développer de proche en proche, il commence par plusieurs points en même temps (*Voyez* observation cinquième à la fin de cet article), qui finissent par se réunir si la vie du malade est assez longue ; d'autres fois, les foyers sont si isolés et si peu volumineux, qu'on prendrait ces stéatomes isolés pour des tubercules non enkystés. Je suis persuadé qu'on a souvent commis cette erreur; peut-être même n'en est-ce pas une, car il ne serait pas impossible que les tubercules n'en fussent qu'une modification. M. Dupuytren pense même que les différens tissus morbifiques ne sont que des variétés l'un de l'autre. Pourtant, en général, ils se présentent avec des caractères assez tranchés pour être considérés comme distincts. Puisque les productions stéatomateuses sont considérables, le liquide de leur ramollissement l'est également, et peut former de véritables abcès qui peuvent s'ouvrir de la même manière que ceux qui résultent de l'hépatite aiguë. Lorsqu'ils s'ouvrent dans un point intestinal, ils donnent lieu à des écoulemens purulens, qui ont aussi été appelés du nom d'*hépatirrhée* ou *flux hépatique*, ce qui est vrai au fond, mais ce qui est sujet à erreur, puisque de semblables flux peuvent avoir une autre source que le foie. La bouillie pultacée, qui résulte du ramollissement de la dégénérescence stéatomateuse du foie, est confondue par les praticiens avec le pus, et il faut avouer qu'elle en présente plusieurs des caractères; ces différences seront sans doute exposées au mot *pus*.

Tissu de la mélanose développé dans le foie. Ce tissu, encore peu connu, a été vu par plusieurs médecins. Morgagni me semble en parler dans divers endroits de ses ouvrages. Baillie (*Anat. path.*, chap. XI, sect. 7) a parlé de tubercules mous brunâtres du foie qui ne sont probablement que de la mélanose, ainsi nommée à cause de sa couleur noire. Le nom de *tubercule noir* rend assez bien l'idée qu'on doit se faire de la mélanose, tissu décrit avec exactitude par M. Laennec, mais qui a besoin d'être encore observé bien des fois avant qu'on puisse en avoir l'histoire complette. Je tiens de MM. Tessier et Huzard qu'il est fréquent dans les quadrupèdes, surtout dans les chevaux. Il y a plus de vingt-cinq ans que les vétérinaires ont parlé de ce tissu qui n'a été aperçu d'une manière un peu exacte chez l'homme que depuis quelques années. Il paraît avoir de l'analogie avec le produit de la sèche dont on fait l'encre dite de la Chine. Ce tissu présente dans sa section l'aspect d'une truffe coupée (*Lycoperdon tuber*, L.) La mélanose est peu fréquente dans le foie, où je l'ai aperçue dans quelques circonstances, mais jamais dans l'état de ramollissement, qui, pourtant, a été observé par d'autres, mais dans des organes différens. Elle se trouve dans le foie, sous forme

tuberculeuse, dans des points éloignés : elle est rarement assez abondante pour gêner les fonctions de ce viscère ; et, lorsqu'on la rencontre, c'est toujours d'une manière inattendue.

On pourrait ajouter à la formation des quatre tissus précédens, qui sont les seuls de cette nature que nous connaissions jusqu'ici, ceux dont les analogues existent dans nos organes, et qu'on voit aussi se former dans le foie à la suite de l'hépatite chronique, ou du moins qu'on y rapporte ; comme la dégénérescence fibreuse, cartilagineuse, etc. J'en parlerai dans le quatrième paragraphe de cet article, où les tissus décrits plus haut auraient pu figurer aussi, si je n'eusse cru qu'il était plus convenable d'en parler à la suite de la maladie dont ils me semblent en quelque sorte la conséquence ; non pas que l'hépatite chronique ne puisse se terminer par résolution, je crois même que cette fin a lieu assez souvent ; et si nous ne l'apercevons pas, c'est que les symptômes principaux en étant peu caractérisés, la guérison s'opère souvent à notre insu, et même à celui des malades.

Je n'ai jusqu'ici que peu parlé des traitemens à faire dans les diverses inflammations du foie. Ce n'est pas que je croie qu'il n'y en a point à employer ; je pense, au contraire, que, dans le plus grand nombre, on peut en mettre en usage avec quelque espoir de succès ; mais il me paraît bien difficile de pouvoir prescrire de si loin quel traitement convient à telle ou telle espèce d'inflammation de cet organe. Il faut voir la maladie précise, et même la variété de la maladie qu'on a sous les yeux, pour indiquer un traitement convenable. Dans un ouvrage de la nature de celui-ci, on ne peut que se tenir dans des indications générales. Ainsi, dans l'hépatite aiguë, la saignée, les émolliens sur le côté, les boissons délayantes, la diète absolue, le repos parfait, les lavemens, les bains, de doux laxatifs sur la fin de la maladie, doivent être mis en usage ; mais l'emploi de ces moyens est subordonné à l'état du malade, à son âge, à sa constitution, etc. Lorsque la maladie est chronique, on doit ne pratiquer que de petites saignées, mais les répéter fréquemment ; préférer souvent les applications de sangsues, surtout à l'anus, région dont les vaisseaux communiquent directement avec le foie par le moyen des veines hémorroïdales : on les pose aussi sur le côté avec fruit. Les boissons doivent être adoucissantes : on peut appliquer un ou plusieurs vésicatoires volans autour du foie, employer des fondans, comme les sucs amers herbacés, les pilules savonneuses, l'extrait de ciguë, les frictions mercurielles sur l'hypocondre, les bains de siége ou généraux, etc., etc. C'est à l'habileté du praticien appelé à se servir de ces médicamens et d'autres convenables, qu'il est nécessaire de varier, de doser,

de mixtionner suivant l'art. Ne nous abusons pas sur les prescriptions médicales qu'il est possible de faire dans un livre. Souvent on trouve, au lit des malades, des circonstances qui obligent à les changer, et même à en suspendre l'application. On doit donc se borner à indiquer la route à suivre, et ne faire tout au plus qu'y poser des jalons qui empêchent de s'en éloigner trop.

Le traitement chirurgical des abcès hépatiques ne peut avoir d'application que pour ceux qui se montrent à l'extérieur audessous de l'hypocondre droit ou vers l'épigastre. On doit chercher à les amener au dehors par l'application des émolliens sur la région occupée par ce viscère. On emploie dans la même intention les embrocations huileuses, adoucissantes, les bains locaux. Aussitôt qu'on sent de la fluctuation, il faut se hâter d'ouvrir ces abcès, non pas avec la pierre à cautère, comme on le voulait autrefois, méthode sujette à bien des inconvéniens, dont le principal est la difficulté d'atteindre le foyer purulent, mais au moyen de l'instrument tranchant qu'on plonge, sans hésiter, à une profondeur convenable. Il s'en écoule un pus plus ou moins abondant. On panse la plaie en y introduisant, audessus d'une compresse fenêtrée, une charpie molle; on renouvelle l'appareil tous les jours, ou même deux fois par jour, si le pus est abondant et la saison chaude. Le malade garde le repos, fait une diète sévère jusqu'à ce que la suppuration tarisse et que l'ouverture se ferme. On a vu de ces abcès se fermer en moins de six semaines (*Voyez* les observations de Petit, fils, sur les apostèmes du foie, et de Morand, dans les Mémoires de l'Académie de Chirurgie, tom. II). Quelquefois ils restent fistuleux, ainsi que ceux qui s'ouvrent spontanément, pendant un temps considérable. On a observé de ces fistules hépatiques donner issue à du pus, à de la bile, à des concrétions biliaires, à des hydatides, etc. On trouve fréquemment dans les auteurs des observations de ce genre; j'en ai moi-même rencontré plusieurs cas. Celles où il y a sortie de calculs biliaires sont les plus fréquentes; mais elles dépendent le plus souvent de fistules de la vésicule du fiel: les fistules par où il sort des hydatides ne sont pas rares non plus (*Voyez* l'observation qui suit la septième à la fin de cet article).

§. IV. *Anatomie pathologique du foie.* Dans le paragraphe précédent, nous avons exposé succinctement, et d'une manière générale, les affections du foie dont l'existence pouvait être reconnue à des signes plus ou moins nombreux, et plus ou moins faciles à apprécier. Dans celui-ci, nous nous proposons de parler de lésions du foie dont l'existence n'est pas moins certaine, mais qui ne présentent, le plus souvent, que des caractères ambigus au médecin observateur qui cherche à les recon-

naître, et qui souvent échappent aux recherches les mieux dirigées. Ce ne sont pas des maladies, proprement dites, puisque, par ce mot, il faut entendre un concours, un assemblage de phénomènes, se rapportant, pour la plupart, ou tous, à la lésion de tel ou tel organe. Ce sont des altérations de tissu, considérées isolément et indépendamment de leur origine, de leurs rapports et des symptômes qu'elles produisent. Ce sont les élémens, les matériaux, s'il est permis de s'exprimer ainsi, dont se composent les maladies, et non point ces maladies elles-mêmes. Ces lésions existent dans une multitude de circonstances difficiles à assigner, souvent sans qu'on les soupçonne aucunement; c'est pourquoi il devient impossible d'en traiter comme étant des maladies. On en méconnaîtrait beaucoup en suivant ce procédé: il serait impossible de leur assigner un nom convenable, et d'en tracer la marche et les caractères, lors même qu'on aurait acquis la certitude de leur existence. M. Portal, dans son Traité du foie, a pris une méthode qui me semble ne pas remplir le but qu'il s'était proposé; il parle successivement, dans sa seconde partie, de l'état du foie dans l'affection catarrhale, la phthisie, le vomissement, la dysenterie, etc., etc. Il faudrait ainsi parcourir toutes les maladies; car il n'y en a guère où on n'ait rencontré, au moins accidentellement, des lésions du foie; et il n'est pas rare de trouver cet organe sain dans celles où souvent on croirait le trouver altéré.

Ce sont ces difficultés qui m'ont fait penser qu'il valait mieux décrire ces lésions organiques l'une après l'autre, que de les rapporter à telle ou telle maladie. La médecine, celle du foie du moins, n'est point assez avancée pour cela. Je crois que la marche nouvelle que j'indique, et dont je présente une esquisse, est la seule qui, dans l'état actuel de nos connaissances, doive être suivie de préférence. Il me semble qu'à l'avenir il deviendra bien difficile de traiter d'un viscère, ou d'un tissu, sans parler de son anatomie pathologique: c'est, suivant moi, le complément indispensable de la science.

A défaut de bonne méthode pour exposer les lésions organiques en général, que nous ne possédons point encore, nous décrirons celles du foie en allant du simple au composé.

Altérations de la couleur du foie. Celle qui lui est naturelle est d'un rouge briqueté, comme nous l'avons dit. On observe qu'elle peut être fréquemment altérée. La teinte que ce viscère paraît acquérir avec le plus de facilité, est celle couleur d'*ardoise* ou *bleuâtre*. Elle existe souvent sur le bord tranchant, d'autres fois sur un des points de sa surface. On la voit aussi se communiquer à toute cette surface. Il est fort rare que cette couleur, qu'on observe surtout dans le cas d'hydropisies

abdominales, pénètre à l'intérieur et gagne le tissu hépatique; ce que j'ai pourtant observé dans certains foies durs et rétractés. La couleur qu'on voit ensuite se répandre le plus facilement sur le foie, est la *pâle* ou *jaune-pâle;* elle occupe toujours tout le foie tant à l'intérieur qu'à l'extérieur; elle provient souvent de la dégénérescence adipocireuse contractée par ce viscère. On l'observe chez un assez bon nombre de sujets qui périssent de phthisie pulmonaire: je l'ai aussi rencontrée dans quelques hydropisies ascites. La coloration en *rouge* du foie lui vient de son état inflammatoire, ou d'une injection sanguine dans le tissu de l'organe, comme il est fréquent d'en observer lorsqu'il existe une maladie du cœur, surtout un état anévrysmatique. Une couleur *verdâtre* se fait quelquefois remarquer dans toute l'étendue du foie; elle est due à la bile qui, retenue par une cause quelconque dans ses voies, colore par sa présence tous les grains hépatiques. On peut dire qu'alors le foie a aussi la jaunisse; cette affection, dans ce cas, est ordinairement répandue sur tout le corps. Dans certaines circonstances, on observe des taches plus ou moins étendues sur le foie; elles sont causées par des dégénérescences de son tissu, en d'autres d'une nature différente. Ces productions fournissent des bigarrures dans la couleur, surtout s'il y en a de diverses espèces en même temps. Il en résulte, dans cette supposition, des marbrures plus ou moins composées. Toutes les colorations diverses du foie n'indiquent point qu'il soit malade; il y en a qui existent sans son altération; mais, le plus souvent aussi, elles accompagnent et indiquent des lésions organiques.

Altérations dans le volume du foie. Rien n'est si fréquent que le changement de volume de ce viscère. Celui qui a lieu avec augmentation de ses dimensions naturelles, se voit le plus souvent, et nous en parlerons d'abord. Cet organe peut être plus volumineux sans augmenter de poids, par une sorte d'intumescence, phénomène à la vérité fort rare. Ordinairement il prend, en même temps que son accroissement, un poids plus fort. On a vu des foies en acquérir de considérables, comme dix, douze, quinze livres et plus. Bonet l'a vu du poids de dix-huit livres (*Sépulchr.*, lib. 1, sect. 17). Le plus monstrueux viscère de ce genre est celui qui est cité dans un auteur anglais (Powell), et qui pesait quarante livres de ce pays. Au surplus, tous les observateurs sont remplis de faits sur l'augmentation de volume du foie.

C'est toujours par addition de matières que cette augmentation dans les dimensions de ce viscère a lieu; quelquefois c'est au moyen d'une substance moléculaire interposée entre les grains du viscère, de sorte que l'augmentation paraît dépendre d'un accroissement de sa propre substance. Le plus

souvent cette matière, produit d'une nutrition morbifique augmentée, est de couleur pâle; ce qui donne, par son mélange avec la couleur rouge-obscure des grains hépatiques, l'apparence de *granit* à tout le viscère. Dans d'autres occasions, la matière morbifique est déposée seulement autour des vaisseaux sangnins, lymphatiques et biliaires qui existent dans le foie, surtout dans le tissu cellulaire de la capsule de Glisson; de sorte qu'on aperçoit une espèce de fourreau autour de chacun de ces vaisseaux, lorsqu'on vient à faire des sections dans cet organe. Il est difficile d'apprécier la nature de cette matière blanchâtre qui se répand ainsi autour des glandules ou des vaisseaux du foie; mais je la crois analogue à la substance stéatomateuse. Cela me paraît d'autant plus vraisemblable que, dans un grand nombre de cas, le volume qu'acquiert le foie est produit par le développement de cette substance dans une région plus ou moins étendue, et qu'il peut même envahir le viscère en totalité, comme il y en a des exemples. On peut même affirmer que c'est toujours au stéatome qu'on doit les plus grands développemens du foie qu'on ait rencontrés. Les tissus tuberculeux, squirrheux, et la mélanose, peuvent aussi procurer la distension du foie; mais elle est toujours, dans ces trois cas, beaucoup moins considérable.

L'inflammation aiguë ou chronique et leurs suites doivent être classées parmi les causes fréquentes de l'intumescence hépatique. Nous avons vu que le premier symptôme de cette maladie était l'augmentation de volume dans l'organe. Les abcès qui ont lieu si souvent à la suite de l'inflammation aiguë, ne peuvent qu'ajouter aux dimensions de ce viscère, surtout lorsqu'ils contiennent plusieurs pintes de pus, comme on l'a observé. Quant à la même maladie, à l'état chronique, nous avons dit plus haut, en traitant de ses terminaisons, que le plus grand nombre des altérations du foie étaient causées par elle; et comme la plupart sont avec augmentation de volume, on doit la regarder comme les produisant dans presque tous ces cas.

Les liquides peuvent aussi être comptés au nombre des substances qui augmentent le volume du foie. On ne trouve souvent que cette cause pour l'expliquer. Ainsi le sang produit souvent cet effet, soit qu'il soit contenu en plus grande quantité dans les vaisseaux hépatiques, soit qu'il y forme des congestions, ou qu'il soit exhalé dans le tissu même de l'organe, comme cela arrive dans plusieurs maladies, et notamment dans celles du cœur où le sang qui engorge le foie ruisselle alors sous le scalpel. La sérosité amassée ou exhalée dans le foie, peut encore en accroître les dimensions naturelles, comme nous le dirons plus bas, en ajoutant pourtant qu'on l'y ren-

contre plus souvent enkystée qu'infiltrée dans ce viscère. La bile retenue, outre-mesure, dans ses canaux, peut produire l'accroissement du foie; on l'observe parfois sous forme concrète, formant des espèces de dépôts dans certaines régions de ce viscère, où elle y cause également une augmentation de volume. On sait que les calculs biliaires qu'on rencontre dans le foie sont, en général, peu remarquables par leur grosseur; cependant ils y sont quelquefois nombreux, et causent, par cette dernière manière d'être, ce que leur volume ne ferait pas. On a pourtant trouvé, dans quelques cas rares, des concrétions biliaires du volume d'un œuf de poule.

La diminution dans le volume du foie vient de trois causes bien distinctes. La première et la plus fréquente est due à une sorte de rétraction de tissu du viscère. Lorsqu'un foie a ainsi perdu de ses proportions naturelles, le tissu en est ordinairement plus dur, plus consistant, moins abreuvé de liquide. On n'observe point qu'alors le foie ait perdu de son tissu; il est seulement plus dense, revenu sur lui-même, et comme raccorni et fibreux. C'est dans ce cas que les praticiens disent que le foie est engorgé, obstrué, squirrheux; ils expliquent par là leur pensée, sans y attacher l'importance d'une anatomie rigoureuse. On est plus d'une fois obligé, en médecine, de se servir d'expressions dont on sent le vague, mais qu'on emploie pour se faire entendre. Le foie est souvent alors déformé, ce qui est l'effet d'une rétraction inégale dans le viscère, dont telle ou telle partie conserve plus ou moins son volume naturel, tandis que d'autres le perdent par la rétraction. La seconde cause de la diminution du foie est le résultat de l'absorption de son tissu; elle a lieu toutes les fois que ce viscère présente un volume moindre, sans rétraction ni endurcissement de ce tissu; elle est quelquefois générale, mais le plus souvent partielle; ce qui cause des irrégularités dans la configuration du foie: il peut résulter, de cette absorption, des ulcérations, si elle a lieu abondamment sur un même point; si, au contraire, elle n'agit que sur des points très-multipliés, et faiblement, il y a bien diminution totale du viscère, mais sans solution de continuité dans sa substance.

La perte de substance du foie par fonte, suppuration, dissolution, ramollissement de tissu, etc., est la troisième cause de diminution du volume de cet organe. On a vu, après des suppurations énormes, le foie réduit presque à rien, et quelquefois à ses seules membranes. En général, les diminutions de volume du foie sont moins fréquentes que son accroissement; elles sont assez difficiles à reconnaître sur le vivant, en ce que le viscère ne peut plus être atteint par le toucher, comme dans le cas contraire; de sorte qu'on est sou-

vent porté à le croire sain, lorsqu'il est dans un état de dégradation extrême. Au surplus, de ces trois espèces de diminution du foie par *rétraction de tissu*, par *absorption de tissu* et par *destruction de tissu*, la première est la plus fréquente, et se rencontre après de longues maladies, comme les fièvres intermittentes, les hydropisies générales ou ascitiques, dans beaucoup d'affections où il a eu une diète presque absolue, etc. C'est dans un de ces cas que Riolan a trouvé un foie qui n'avait que le volume d'un rein. On doit pourtant remarquer que, quelquefois, dans les mêmes maladies, on trouve le foie dans un état contraire, c'est-à-dire, présentant un développement plus ou moins considérable.

Variations dans la situation du foie. On peut considérer, sous deux points de vue, les changemens de situation qu'éprouve le foie : 1°. ils sont dus aux parties voisines; 2°. ils lui sont propres. Les changemens de situation dus aux parties voisines sont nombreux, et dérivent tous de l'augmentation de volume de ces parties qui, pressant sur ce viscère, le repoussent et le déplacent de sa situation naturelle. La rate, l'épiploon, les glandes lymphatiques devenues squirrheuses, le pancréas, etc., augmentés de volume, peuvent déplacer le foie et le repousser en haut : le développement des poumons, surtout du droit, celui du cœur même, un amas de graisse entre le péritoine et la face convexe du foie, comme l'a vu Gunzius (cité par Portal), le développement de poches hydatiques, ou le placement d'une portion intestinale dans le même lieu, observé par moi, etc., causent le refoulement du foie en bas. Des collections séreuses, sanguines, purulentes, aériennes dans l'abdomen ou la cavité pleurétique droite, portent le foie en haut ou en bas, suivant qu'elles existent dans la première ou la seconde cavité. Les refoulemens en haut causent la gêne de la respiration et de la circulation; ceux en bas produisent le même effet sur la digestion et ses dépendances.

Les déplacemens propres au foie sont ceux que la nature lui imprime par suite d'une organisation vicieuse. Ils constituent ce qu'on a appelé *hépatocèle* ou *hernie du foie* (Sauvages, *Nosolog.*, cl. 1, ord. 6). Cet auteur en a décrit deux espèces, l'une qu'il appelle *ventrale*, parce qu'elle avait lieu à travers les parois abdominales au voisinage du nombril; l'autre *ombilicale*, parce qu'une portion du foie se montrait à travers l'ouverture de ce nom. Ces deux hernies avaient lieu chez des nouveau-nés, et c'est seulement chez eux qu'un pareil désordre peut exister, car la vie ne saurait se soutenir longtemps avec un tel dérangement. Il est probable que dans le grand nombre de fœtus monstrueux qu'on a observés, il a dû s'en trouver où une semblable hernie avait lieu à travers le diaphragme

et constituer une hernie *diaphragmatique*. Dans la transposition complette des viscères, observée déjà un assez grand nombre de fois, le foie placé à gauche est nécessairement dans une sorte d'état herniaire. Il y a des déplacemens accidentels du foie causés par des violences extérieures, des chutes, etc., qui établissent aussi ce viscère dans un dérangement morbifique; mais ce serait abuser des mots que de regarder ces deux derniers modes comme de véritables hernies.

Il y a des altérations du foie qui feraient croire à son déplacement: ce sont celles où cet organe a acquis dans sa totalité, ou dans une de ses régions, un développement plus considérable, de manière qu'il se montre dans des places où il n'habitait pas auparavant. Le foie ne doit qu'à son augmentation de volume, et non à son déplacement, cette position nouvelle. L'organe a ses mêmes attaches, conserve ses rapports primitifs dans les parties non augmentées; en un mot, son déplacement n'est qu'apparent. Voyez plus haut ce qui a été dit des causes de l'augmentation de volume du foie, laquelle a le même inconvénient sur les fonctions que son déplacement. On doit encore placer parmi les états du foie qui feraient croire à son déplacement les modifications dans sa forme dont il est susceptible. Par exemple, le foie de l'homme dont Lémery rapporta l'histoire à l'Académie des Sciences (1701), aurait pu faire croire à son déplacement. Il était tout rond sans distinction de lobe; le commencement du pylore et le duodénum perçaient sa propre substance. Il n'y avait pas de vésicule du fiel; cette humeur était portée directement dans l'intestin par plusieurs petits conduits particuliers.

Blessures du foie. Le volume de cet organe, sa position peu profonde, la résistance de son tissu, sont des causes fréquentes de sa lésion par les agens extérieurs. Des corps piquans, coupans, contondans peuvent l'entamer diversement, et donner naissance à des accidens terribles. Les deux premiers donnent lieu à des hémorragies souvent mortelles, à l'épanchement de la bile dans l'abdomen, etc., et tous peuvent causer l'hépatite ou inflammation du foie, dont les suites peuvent devenir si funestes.

On a beaucoup parlé de l'effet de la commotion cérébrale sur le foie. Non-seulement on a prétendu qu'il pouvait en résulter l'inflammation hépatique, mais encore la déchirure de ce viscère. M. Richerand a cité à l'appui de cette assertion l'expérience de cadavres nombreux qu'il a fait précipiter de haut, et chez la plupart desquels il a observé des crevasses ou déchiremens dans le tissu du foie. Mais, outre que des expériences faites sur des cadavres prouvent fort peu de chose, nous remarquerons qu'il n'est guère possible de s'assurer si

les chutes n'ont pas eu lieu sur l'hypocondre droit, ou du moins si cette région n'a pas été compromise en même temps que le crâne. La même obscurité règne lorsqu'on veut s'assurer sur les individus vivans qui ont fait des chutes considérables, si l'hypocondre droit n'a point été frappé. Sans doute si une chute avait lieu sur les pieds tendus, chose impossible, il pourrait résulter du poids du foie une commotion nuisible pour cet organe, même une déchirure; mais elle aurait lieu seulement dans ses ligamens, et surtout dans le coronaire. Dans les chutes sur la tête, qui sont les plus fréquentes, le foie, loin d'être tiraillé, est supporté en entier, au moyen d'une sage prévoyance de la nature, par le diaphragme dont la concavité élastique et molle le reçoit et le préserve des résultats de la commotion, outre que l'effet du coup se perd dans les nombreuses articulations vertébrales, costales, etc. Je crois donc que la commotion seule n'a jamais causé de ruptures du foie, et que celles qu'on a rencontrées chez des individus dont le crâne était fracturé, étaient produites par des contusions directes sur la région du foie. Il est à noter que la consistance de ce viscère, qui peut encore être accrue par des altérations pathologiques, lui donne le triste privilége de pouvoir se rompre loin du point frappé; ainsi on peut trouver des crevasses à la partie concave du foie, tandis que ce viscère ne peut guère être atteint par les corps extérieurs que dans sa partie convexe. Dans le cas de ramollissement du foie, phénomène qu'on observe assez souvent, il devient plus susceptible d'être lésé par des contusions directes.

S'il paraît démontré que des déchirures au foie sont impossibles à la suite de la seule commotion cérébrale, il est difficile de s'assurer si les abcès qu'on observe dans ce viscère à la suite de ces mêmes commotions, tiennent à cette commotion ou lui sont étrangères. Nous avons énoncé plus haut les opinions émises par divers auteurs à ce sujet; on trouvera ce point discuté plus au long dans un article qui suivra celui-ci.

Le foie peut se rompre par suite d'altération de son tissu: ainsi, lorsque des collections humorales ont lieu dans son intérieur, les parois du viscère s'amincissent sur un des points et se rompent dans l'endroit le plus ténu. Dans d'autres circonstances, la rupture a lieu par ramollissement de la paroi des tumeurs, par l'action de la matière contenue qui infiltre, délaye, réduit en pulpe, le tissu hépatique, d'où suit l'épanchement du liquide contenu. C'est de cette dernière manière qu'ont lieu le plus fréquemment les épanchemens de pus des abcès du foie, soit que ce liquide se répande dans le ventre, la poitrine, ou qu'il soit porté dans un conduit qui communique à l'extérieur. Il est difficile d'admettre que les abcès

hépatiques s'ouvrent par absorption de tissu sur un des points de leur paroi, phénomène qui n'est pas absolument impossible, mais inconnu jusqu'ici.)

Exhalations dans le foie. Elles y sont en général rares, ce qui tient sans doute à la consistance de son tissu, car cette fonction s'exerce d'autant plus facilement qu'elle trouve des parties plus lâches, plus abondantes en fibres cellulaires. Dans les organes peu susceptibles d'en être le siége, à cause de leur structure, la nature les y dispose en les ramollissant, en les rendant en quelque sorte celluleux, ou du moins en ôtant de la consistance du tissu organique, et en les rendant par-là propre à se laisser pénétrer par les sucs exhalés.

1°. *Exhalation sanguine.* Lorsqu'on incise le foie dans plusieurs maladies, on y observe parfois une grande quantité de sang qui s'en échappe. Ce phénomène s'observe dans toutes les circonstances où la circulation s'embarrasse chez un individu où ce liquide surabonde, comme chez la plupart de ceux qui ont des affections organiques du cœur, chez les asphyxiés, chez les sujets très-gras, etc. La veine cave ventrale alors ne se vidant qu'imparfaitement, le sang stagne dans les parties situées audessous d'elle. Ce n'est pas, comme on voit, le résultat d'une exhalation, puisque le sang reste dans ses vaisseaux. Il arrive pourtant dans quelques circonstances que ce liquide paraît en sortir et se répandre dans le tissu même de l'organe; c'est, je crois, ce qui a lieu toutes les fois que la gêne circulatoire a été longue, et que l'afflux sanguin s'est montré surtout sur le foie, ou par suite d'obstacle dans la circulation de ce viscère. J'ai vu dans plusieurs circonstances le sang suinter de points nombreux du foie, où on ne distinguait la trace d'aucun vaisseau sanguin, même du plus petit calibre; et dans ce cas point de doute que ce soit à l'exhalatiou qu'il faille rapporter ce phénomène. Serait-ce le sang exhalé dans le tissu hépatique qui, dans quelques circonstances, serait repris par les vaisseaux biliaires et formerait les hémorragies du foie qui ont lieu par le canal cholédoque, dont M. Portal a entretenu l'Académie des Sciences en 1777? Nous ne leur voyons pas de source plus probable. Ce serait un moyen facile dont la nature se servirait pour guérir les engorgemens sanguins du foie. Peut-être aussi l'hématèmese, le méléna ne reconnaissent-ils pas, dans bien des cas, d'autre origine. Souvent le sang qu'on observe dans un foie engorgé par lui, est noir, épais, et présente l'aspect d'un liquide comme gras. J'y ai même distingué plus d'une fois des gouttelettes huileuses. Je pense que c'est le sang de la veine porte qui se montre avec ces dernières qualités. J'ai fait cette observation chez des malades asphyxiés ou chez ceux qui avaient succombé à des maladies du cœur.

2°. *Exhalation séreuse*, ou *hydropisie du foie*. La sérosité ne s'observe guère dans le tissu du foie; celle qu'on pourrait lui attribuer, lorsqu'on rencontre cet organe humide et comme mouillé, provient plutôt de la décomposition du sang que d'une exhalation particulière. C'est toujours dans un kyste qu'on rencontre la sérosité exhalée dans le foie, et c'est à ce kyste qu'elle est due. Le tissu hépatique y paraît entièrement étranger, de sorte qu'il convient mieux d'appeler ces amas séreux *hydropisie dans le foie* qu'hydropisie du foie. Le kyste qui se développe écarte le tissu hépatique, et ce tissu se rencontre ordinairement sain autour de lui. L'hydropisie dans le foie est une maladie peu commune; le kyste qui la cause peut exister dans l'épaisseur même du viscère, et la formation de ce kyste devient alors assez difficile à expliquer, ou entre le foie et ses enveloppes. Le foie, à mesure que le liquide s'y accumule, se développe et vient former une tumeur molle vers le cartilage xyphoïde (*Voyez* Observation sixième à la fin de cet article), ou dans l'hypocondre droit, que l'on prend souvent pour un abcès; si, trompé par cette apparence, on l'ouvre, il en sort une sérosité abondante, et cette ouverture peut être suivie de mort. L'épanchement séreux peut encore se faire dans la poitrine (Cruveilhier, *Essai d'anat. path.*, t. 1, p. 164) et par ces différentes voies indiquées pour les abcès. On ne connaît guère qu'à l'ouverture des sujets cette affection aqueuse du foie, presque toujours mortelle et dont les signes sont si infidèles qu'elle est passée sous silence par le plus grand nombre des auteurs, quoiqu'on en trouve la trace dans l'aphorisme cinquante-cinq de la septième section d'Hippocrate; nous apprenons même par lui que dès ce temps on avait observé une des terminaisons les plus fréquentes des hydropisies dans le foie, c'est-à-dire, la rupture du kyste dans le ventre, accident suivi de mort. La nature a quelquefois prouvé la possibilité de la guérison de cette maladie en procurant l'ouverture du kyste à l'extérieur, et en laissant une ouverture fistuleuse par où suinte la sérosité, laquelle se ferme après un temps plus ou moins long (Guattani, *De externis anevrysmatibus*).

Il y a une variété de l'hydropisie dans le foie qui consiste en ce que la sérosité, au lieu d'être le produit d'un kyste exhalant, est formée par l'humeur de la vessie caudale des hydatides qui se développent dans le kyste. Cette variété s'observe même plus fréquemment que celle où la sérosité est naturelle, puisque, des dix observations rassemblées par feu M. Lassus sur l'hydropisie du foie (*Journal de médecine de Corvisart*, etc., tome 1, p. 115), les sept premières sont dues à des hydatides, et les trois dernières seulement à de la sérosité pure. Dans ce cas, à l'ouverture des abcès, il en sort des hydatides nombreuses

mêlées à de la sérosité. On pourrait, dans cette occurrence, observer ces vers vivans, si on les recevait dans de l'eau à la température du corps humain.

On observe encore des kystes séreux, qu'on ne peut pas rigoureusement ranger parmi les hydropisies de foie, puisqu'on les trouve adhérens seulement à la surface extérieure de ces membranes. Tel est le cas décrit par M. Caille. (*Mémoire de la Société royale*, année 1777, p. 212.) Pour le dire en passant, cette observation renferme un fait assez curieux de congestion de bile liquide dans la propre substance du foie. Les tumeurs enkystées, adhérentes au foie, peuvent être séreuses ou hydatiques, de même que celles qui se développent dans le viscère même.

3° *Exhalation gazeuse*. Bianchi est le seul auteur qui raconte (page 119) avoir observé de l'air dans le foie. Dans le tissu, la chose me paraît difficile à expliquer ; dans les vaisseaux, ce phénomène ne doit pas être plus rare que dans plusieurs autres cas où il a été noté fréquemment.

4° *Exhalation purulente dans le foie*. Il se forme, dans l'épaisseur du foie, des kystes particuliers, qui deviennent le foyer d'une exhalation purulente plus ou moins abondante ; et qui constituent de véritables abcès hépatiques. Ces kystes, qu'on observe fréquemment dans d'autres organes, ont l'apparence celluleuse, et paraissent avoir la plus grande similitude avec les membranes séreuses, lesquelles, comme on sait, dans beaucoup de cas, peuvent s'enflammer, et ont alors la propriété d'exhaler du pus. Il est difficile d'expliquer la formation de ces kystes dans le foie, qui ont été rencontrés par plusieurs observateurs modernes (*Voyez* l'observation de M. Ratheau, sur un abcès au foie, *Journal de médecine de Leroux*, 1815, p. 211). Le foie est sain tout autour, et le pus qu'ils renferment est toujours blanc. Ces abcès peuvent s'ouvrir de la même manière que tous ceux du foie, et se frayer des chemins au dehors par les mêmes voies. Je pense qu'ils sont beaucoup plus susceptibles de guérison que ceux qui dépendent de l'inflammation du tissu jécurien ; mais il faut pour cela qu'il y ait destruction du kyste, après que la vidange de l'abcès a eu lieu ; la nature emploie pour cela divers procédés. Ce kyste peut sortir par lambeaux mêlés avec le pus, ou les absorbans réduisent son tissu à rien ; de manière que le rapprochement de cette partie du foie, où l'abcès existait, peut se faire, et par conséquent récupérer son état primitif ; circonstances bien difficiles dans les abcès du foie par suppuration du tissu propre, et impossibles dans ceux par ramollissement de tissu étranger.

D'après tout ce que nous avons dit jusqu'ici, on doit donc conclure qu'il existe au moins trois espèces très-distinctes d'abcès au foie : 1° ceux par inflammation de l'organe même,

d'où résulte la suppuration de son tissu. Le pus peut être blanc, ou lie de vin, suivant qu'il y a ou non détritus de tissu hépatique mêlé au pus qui est produit. Si ces abcès durent un certain temps, il se forme quelquefois, autour des parois ulcérées, une membrane particulière secondaire. Elle est primitive, au contraire, dans les abcès de l'espèce suivante ; 2° ceux qui résultent de l'exhalation purulente dans un kyste formé dans le tissu du viscère. Le pus de ceux-là est toujours blanc. Ils constituent les abcès qui sont les plus susceptibles de guérison ; c'est d'eux qu'il faut entendre ce que Hippocrate dit dans l'aphorisme que nous avons rapporté plus haut ; 3° les abcès par ramollissement des tissus étrangers développés dans le foie : ils forment les abcès les plus considérables et les plus fâcheux. La matière du ramollissement forme une matière analogue au pus, qui est d'abord blanchâtre, et qui peut devenir lie de vin par suite, lorsque la matière ramollie altère et délaye le tissu du foie qui confinait à la dégénérescence morbifique. Ce sont ces abcès qui s'établissent souvent sans manifester la moindre trace d'inflammation, et qu'on est alors bien étonné de rencontrer. Si on en croyait quelques auteurs, il faudrait adopter une quatrième espèce d'abcès au foie ; ceux, par métastase, qui résultent du transport du pus fourni par une autre lésion dans le tissu hépatique (Vander-Wiel, cent. 2, obs. 3). Sans les nier absolument, j'avoue que, n'en connaissant pas d'observation précise, je me dispense de prononcer à leur égard. Je dirai cependant que la consistance du tissu hépatique doit permettre difficilement à du pus de venir s'y déposer aussi promptement que l'exige la voie de la métastase.

Dégénérescence du foie en tissus particuliers. Les transformations des tissus du foie ou de ses annexes en tissus particuliers, analogues à d'autres déjà existant dans l'économie animale, sont très-communes et très-fréquentes. Nous répétons ici que nous n'affirmons pas qu'elles soient plutôt une dégénérescence du tissu hépatique que la formation d'un tissu étranger au foie. Dans quelques cas pourtant, la distinction est facile ; mais, dans le plus grand nombre, elle présente des doutes, et souvent il y a impossibilité absolue de prononcer.

1° *Dégénerescence cellulaire.* Elle est commune dans le foie. La formation des kystes qu'on y observe est due à cette dégénérescence, ou plutôt c'est une véritable production de ce tissu ; que la matière qu'ils renferment soit purulente, séreuse, hydatique ou biliaire, on y distingue toujours l'élément cellulaire plus ou moins condensé, plus ou moins abondant. Dans les kystes d'une grande étendue, la production cellulaire est considérable : nous avons vu des poches de cette nature qui avaient plusieurs lignes d'épaisseur, et contenaient plu-

sieurs pintes de liquide. Nous n'avons jamais trouvé ce tissu sous d'autre forme que celle de kyste dans le foie.

On rencontre quelquefois à la surface du foie des espèces de végétations comme charnues, molles et rougeâtres, qui paraissent de nature cellulaire. Elles ressemblent assez bien à ce qu'on désigne sous le nom de *bourgeons charnus*. On trouve, dans les pièces qui composent les collections de la faculté de médecine de Paris, sous les numéros 14 et 15 (armoire 5), deux foies modelés en cire qui offrent des exemples remarquables de ces productions cellulaires sur ce viscère. Comme ce cabinet n'a point, malheureusement pour l'art, de catalogue explicatif, nous ne pouvons donner de renseignemens précis sur les malades chez qui on a trouvé cet état pathologique du foie. Baillie (*Anat. path.* foie, sect. 9) paraît avoir vu ces tumeurs rougeâtres en suppuration. Il faut se rappeler qu'il vient aussi sur l'enveloppe péritonéale du foie des granulations ou tubercules miliaires, qui n'appartiennent point à cet organe.

2° *Dégénérescence fibreuse du foie.* Plusieurs des kystes qui se forment dans le foie paraissent de nature fibreuse : ce sont ceux qui contiennent des corps solides, comme les concrétions biliaires, adipocireuses, osseuses, etc., qui sont de cette espèce. La nature, par une sorte d'harmonie anatomique, a cru devoir donner à des tumeurs solides une enveloppe qui ait elle-même plus de consistance et de force, afin de protéger l'organe contre les atteintes de ces corps.

On voit, dans quelques circonstances, le tissu même du foie changé en fibres analogues à la dure-mère. J'en ai observé dans plusieurs circonstances; et cette dégénérescence n'est même pas rare. On pourrait même regarder que, dans quelques cas, ces fibres sont le résultat d'une sorte de cicatrisation d'abcès anciens. Dans certaines occasions, le tissu fibreux s'étend par lames dans le foie, s'irradie même sous une forme stellaire; tel est un foie, dans le cabinet de la Faculté, sous le n° 7 (armoire 5), où on aperçoit une tumeur fibreuse radiée, paraissant avoir de la mélanose au centre. Dans les cas de foies durcis, revenus sur eux-mêmes, on pourrait croire que l'élément fibreux y est abondant et disséminé dans le tissu de l'organe.

De toutes les parties du foie, aucune ne se change plus souvent en tissus fibreux que les enveloppes. Dans la plupart des états du foie qui succèdent à son inflammation chronique, on trouve des portions plus ou moins étendues des membranes de ce viscère ayant acquis les caractères fibreux, en présentant la force, l'épaisseur, la ténacité. Il est vrai que ces membranes, la propre du moins, est d'une espèce mixte entre les celluleuses et les fibreuses, et qu'elle a plus de tendance qu'aucune autre partie du foie pour passer à l'état fibreux. La vésicule et ses annexes passent aussi à l'état fibreux dans plusieurs circonstances analogues.

3°. *Dégénérescence cartilagineuse du foie.* De la dégénérescence fibreuse à la cartilagineuse, il n'y a, en quelque sorte, qu'un pas ; aussi, a-t-on observé la première presque aussi souvent que la seconde ; elle n'en était probablement qu'une suite. Je ne pense pas que le tissu cartilagineux naisse primitivement. La nature suit ici sa route naturelle, même dans ses écarts. Nous voyons dans l'ossification ordinaire qu'elle fait passer à l'état de cartilage les parties déjà fibreuses, puis ensuite qu'elle les encroûte de sucs calcaires ou phosphoro-calcaires pour les ossifier ; de sorte que ces trois états, tissu fibreux, cartilagineux et osseux, ne sont que des passages successifs que le temps seul fait naître. Tel individu périt avec une dégénérescence fibreuse, chez lequel on l'eût trouvée cartilagineuse ou osseuse, s'il eût vécu davantage.

On peut donc rencontrer la dégénérescence cartilagineuse dans tous les cas où nous avons indiqué la fibreuse, c'est-à-dire, dans des kystes, dans la substance du foie, et dans ses enveloppes. Il est rare que la cartilagination soit au même degré dans l'étendue des parties où elle se développe ; il y a des points où elle est parfaite, d'autres où elle commence, et d'autres où on reconnaît encore le tissu fibreux. On sent bien que cette lésion est plus grave que la précédente, en ce qu'elle apporte plus de gêne à l'exécution des fonctions du foie, par sa consistance et sa résistance. D'ailleurs elle suppose une maladie plus ancienne, et où, par conséquent, les parties ont eu plus de temps pour s'altérer. On trouve des exemples d'ossifications dans différentes parties du foie dans la plupart des auteurs ; c'est pourquoi nous n'indiquerons pas d'exemples de cette fréquente lésion, qui est presque toujours partielle.

4°. *Dégénérescence osseuse du foie.* Ce que nous venons de dire sur les dégénérescences fibreuses explique la formation des osseuses, qui n'en sont en quelque sorte que le complément ; mais elles sont bien plus rares que les deux précédentes, parce que la maladie qui les cause, a souvent fait, avant l'ossification des parties, de tels progrès, que la mort des sujets a eu lieu sans que cette lésion puisse s'exécuter. Lorsqu'elle se montre, soit dans les kystes, soit dans le tissu de l'organe, ou de ses enveloppes, elle a lieu d'une manière inégale et montre des points plus avancés que d'autres. L'ossification proprement dite offre des concrétions lisses, égales et semblables aux os naturels.

Il faut reconnaître un autre état osseux du foie, mais qui en diffère essentiellement, c'est celui où il y a seulement encroûtement terreux des parties fibreuses ou cartilagineuses, quoique je pense que, quand il y a formation de cartilage, ce cartilage ne peut que s'ossifier, tandis que l'état fibreux peut passer à l'encroûtement terreux, sans devenir cartilage. On distingue

l'encroûtement osseux à son irrégularité, à son aspect terne, rugueux, à son manque de poli, circonstances qui n'ont point lieu dans l'ossification, et à sa forme souvent arrondie et comme pierreuse. Les pétrifications hépatiques sont plus fréquentes que les ossifications, et ont ordinairement leur siége dans des parties fibreuses. Je crois que, dans quelques circonstances, les sucs calcaires qui forment la base de ces encroûtemens, se déposent dans l'élément celluleux; du moins j'en ai rencontré autour des vaisseaux sanguins ou biliaires, qui ne me paraissaient avoir d'autre siége que la capsule de Glisson.

On rencontre parfois, dans le viscère dont nous traitons, des concrétions terreuses qui paraissent étrangères à son tissu, et qui sont le produit d'une exhalation particulière et morbifique. Les concrétions terreuses de cette nature, dont on trouve des exemples dans les auteurs, sont ordinairement enveloppées d'un kyste fibreux; mais j'en ai trouvé aussi à nu dans le tissu de l'organe et libres de toutes adhérences. Ce n'est que dans les grands désordres du foie que l'on voit de ces concrétions pierreuses ou terreuses : il n'y a qu'au milieu d'un trouble total qu'elles puissent prendre naissance : on les trouve aussi quelquefois entre le foie et ses membranes, souvent au voisinage de la vésicule du fiel, etc. On conçoit toutes les altérations vitales que peuvent causer les pierres du foie qui ne sont pas renfermées dans des kystes; car celles-ci peuvent exister longtemps sans causer le moindre accident, et souvent on en a trouvé sur des cadavres d'une manière tout-à-fait inattendue.

5°. *Dégénérescence adipocireuse du foie.* Ce viscère est susceptible de se transformer en une substance nommée par les chimistes *adipocire*, et le foie, dans cet état, se nomme *foie gras*. Comme on trouve de l'adipocire dans la composition naturelle de la bile, il est probable que c'est à une augmentation de ce principe qu'on doit attribuer son envahissement dans le foie, ou au moins la disposition qu'acquiert ce viscère à se modifier ainsi. De tous les organes, celui dont nous parlons est le viscère qui tourne au gras le plus facilement dans l'état de vie : après la mort, on observe que les corps entiers peuvent se changer en une sorte de savon animal que l'on a cru avoir de l'analogie avec l'adipocire, soit par leur macération dans l'eau, soit par leur enfouissement dans certaines terres.

Voici les caractères auxquels on reconnaîtra un foie gras ou adipocireux. L'organe a le volume et la consistance ordinaires; il a une teinte d'un blanc mat, ou d'un blanc un peu fauve. Si on incise son tissu, il offre la même couleur à l'intérieur qu'à l'extérieur, et de plus il ternit le scalpel, et cache son brillant : les anatomistes disent alors que le foie *graisse le scalpel*. Si

on met un morceau de ce foie sur un charbon allumé, il brûle comme de la graisse ordinaire. Si on en frotte un papier non collé, il devient transparent. Les foies gras sont d'une pesanteur spécifique moindre que ceux qui sont sains. L'adipocire a, en outre, des caractères chimiques dont on peut voir l'indication dans les ouvrages sur cette science. On observe les foies gras, notamment dans la phthisie pulmonaire. Il n'est pas exact de dire, comme le font quelques praticiens, qu'il n'y ait que les personnes affectées de cette maladie chez qui on rencontre des foies gras; car 1°. on ne rencontre qu'environ la moitié des phthisiques qui aient un foie adipocireux : 2°. on trouve le foie dans cet état pathologique dans d'autres maladies; je l'ai observé chez des personnes qui avaient succombé à des maladies du cœur, chez des hydropiques, etc. Il me paraît que c'est surtout à la gêne de la respiration et de la circulation qu'est due la formation de l'adipocire dans le foie; car ces fonctions sont fortement lésées dans les maladies que je viens de citer. Nous pourrions ajouter, en preuve de cette opinion, la manière dont on transforme en foie gras ceux de certains oiseaux, des oies surtout : on les renferme dans des épinettes très-étroites, placées dans des chambres fort chaudes, et on gorge ces animaux d'alimens, sans boisson : ils deviennent bientôt haletans, maigrissent beaucoup du corps, tandis que leur foie prend un volume énorme; l'oiseau périt comme étouffé par le développement excessif du viscère, qu'on trouve alors transformé presque complétement en matière grasse, d'une grande délicatesse, et fort recherchée des gourmets.

L'état adipocireux du foie doit apporter une grande gêne à la sécrétion de la bile. Lorsqu'on incise un foie dans cet état, on trouve parfois les vaisseaux biliaires peu marqués, presque effacés, et ne contenant qu'une bile décolorée, et souvent seulement un liquide visqueux. On ne trouve dans la vésicule du fiel qu'une humeur analogue à celle des conduits biliaires, qui ne colore pas en jaune-verdâtre les parties voisines, comme cela arrive ordinairement. Il doit résulter de ce mauvais état de la bile du trouble dans la digestion, etc., etc. (*Voyez*, pour plus de détails, notre *Mémoire sur la formation de l'adipocire dans l'homme vivant*, parmi ceux de la Société d'émulation, tom. VI).

On trouve parfois dans le foie des concrétions adipocireuses, sans que ce viscère soit pour cela dans une dégénérescence analogue : elles sont le résultat de la rupture des canaux biliaires et d'une modification éprouvée par la bile. Dans quelques circonstances, il paraît qu'il se forme un liquide adipocireux pur, et mélangé dans d'autres cas avec la bile; car on

trouve dans la vésicule du fiel des calculs adipocireux sans mélange, ou mêlés avec une certaine portion de bile. On rencontre des concrétions adipocireuses au milieu d'une bile de bonne qualité. Les calculs purement biliaires sont plus fréquens que les adipocireux : remarquons que ces derniers peuvent être formés dans le réservoir de la bile, sans que le foie soit gras. Je ne me rappelle même pas d'y avoir observé de concrétions adipocireuses, lorsque le tissu du foie avait acquis cette dernière dégénérescence.

6°. *Dégénérescence graisseuse du foie*. Un foie gras, dans le sens que nous venons de lui donner, n'est pas celui qui est dégénéré en graisse. Cette substance est très-distincte de l'adipocire qui donne le nom de *gras* à ce viscère, comme nous l'avons dit à l'article précédent : la dégénérescence dont nous voulons parler ici est le passage du foie à l'état de graisse naturelle. Il est probable que c'est de cet état du foie dont Bianchi a voulu parler à la page 107 de son *Historia hepatica*, sous le nom d'athérome ou de meliceris du foie. On voit dans la collection de la Faculté, sous le numéro 11 (armoire 5), un foie changé entièrement en une matière graisseuse. Cette altération est rare.

Au surplus, il ne faut pas la confondre avec les autres états du foie qui y ont quelque rapport. Par exemple, la substance stéatomateuse envahit quelquefois ce viscère dans une région plus ou moins étendue, et peut être prise au premier coup-d'œil, par des personnes peu exercées, pour de la graisse. Pour moi je doute de la possibilité de cette métamorphose, que je n'indique ici que d'après quelques auteurs. Non-seulement je ne l'ai jamais observée, mais j'ai même remarqué qu'on ne trouve pas un atome de graisse, à la surface du foie, chez les individus les plus replets.

7°. *Dégénérescence gélatineuse du foie*. Elle est admise par quelques auteurs, mais, je crois, sans preuves bien positives (*Voyez* Portal, *Anatomie médicale*, tom. v, p. 512). Quant à moi, j'y crois encore moins qu'à la dégénérescence graisseuse. J'avoue que j'élève aussi beaucoup de doute sur un fait qu'on trouve dans Zacutus Lusitanicus (*Prax. adm*, l. II, obs. 38). Ce médecin rapporte qu'il trouva, chez un sujet, le foie converti en une masse charnue.

Toutes ces dégénérescences du foie, que nous venons d'énumérer, ont des analogies dans les différens tissus dont se compose le corps humain, soit à l'état libre, comme le tissu fibreux, cartilagineux, etc., soit à l'état de combinaison, comme la gélatine qui est combinée avec le principe calcaire dans les os. Nous pourrions ajouter ici les dégénérescences non analogues, qui sont les tuberculeuses, les squirrheuses, les

stéatomateuses, et la mélanose. Nous les avons indiquées plus haut comme étant le résultat d'un travail intestin qui avait lieu dans le foie, et que nous avons cru être une suite de l'inflammation chronique de ce viscère.

Corps étrangers dans le foie. Ceux qu'on observe dans ce viscère y sont de trois genres fort distincts: 1°. ceux de nature inerte, comme les balles qui y pénètrent; 2°. ceux qui résultent de la formation d'humeurs viciées du corps humain, comme les concrétions biliaires, etc.; 3°. enfin ceux qui sont organisés et vivans, comme les hydatides.

1°. Les corps étrangers inertes qui pénètrent dans le foie y sont portés par des violences extérieures; le plus souvent c'est par l'action des armes à feu: comme ce viscère est volumineux et présente une grande surface, il n'est pas rare de voir à la guerre cette cause de mort. Des balles de plomb, de fer, de la mitraille, etc., peuvent pénétrer dans le foie, déchirer son tissu, ouvrir des vaisseaux sanguins, et produire ainsi des hémorragies, dont l'épanchement dans la cavité abdominale est mortel. Le mieux qui puisse arriver dans ce cas, c'est que la balle pénétrant peu dans le foie, il n'en résulte qu'une blessure superficielle de cet organe, et dont le corps étranger peut être rejeté au dehors par la suppuration à travers les tégumens ulcérés; mais, le plus ordinairement, les corps étrangers inertes causent des accidens fort graves de diverse nature, et font presque toujours périr les sujets.

2°. Les corps de la seconde sorte qu'on rencontre dans le foie sont la plupart d'origine biliaire; et, quoique produits primitivement par ce viscère, ils lui deviennent étrangers sitôt qu'ils sont déposés dans son tissu; ils agissent alors sur ce viscère comme le feraient une balle, une pierre, etc.; ils l'irritent, et on a vu des abcès du foie qui ne reconnaissaient pas d'autres sources que des concrétions de cette nature: elles causent encore dans le foie des ulcérations particulières, que, suivant la remarque de Morgagni, il faut distinguer de celles qui résultent des abcès. Effectivement, le tissu de l'organe est plutôt absorbé dans le lieu où est déposé la concrétion, que détruit par la suppuration, dont on n'aperçoit que rarement des traces. Il semble qu'il y ait eu seulement soustraction d'une portion de l'organe hépatique, pour pouvoir y loger les concrétions biliaires, adipocireuses ou terreuses. Les concrétions qui se rencontrent dans le foie sont des causes fréquentes d'*hépatalgie*.

Les concrétions biliaires se forment dans le foie plus fréquemment que les adipocireuses: il suffit, pour qu'elles aient lieu, qu'un des conduits de la bile soit rompu. Il se fait alors un épanchement du liquide qu'il contient, lequel, après l'absorption de

la partie la plus ténue, devient une concrétion. Ces calculs, comme les appellent à tort certains praticiens, sont plus ou moins volumineux, depuis la grosseur d'un pois jusqu'à celle d'un œuf de poule; ils sont d'une teinte verdâtre, et même noirâtre, de forme irrégulière, souvent arrondis: on les observe dans le tissu hépatique, et quelquefois entre le foie et les membranes: dans quelques cas, on peut attribuer leur formation à une sorte de pléthore bilieuse; mais, dans d'autres, on ne peut admettre cette origine. C'est souvent dans les foies squirrheux qu'on observe des calculs biliaires. C'est dans la vésicule du fiel qu'on rencontre les concrétions biliaires en plus grand nombre que partout ailleurs.

Les concrétions adipocireuses, dont nous avons déjà dit quelque chose plus haut, naissent dans les mêmes circonstances, et occupent les mêmes lieux que les biliaires: elles se nichent également dans des ulcérations par absorption du tissu du foie: leur volume est ordinairement plus considérable que celui des biliaires, c'est-à-dire, qu'on en trouve moins souvent de petites que parmi les concrétions de la bile: elles sont d'une couleur blanchâtre: leur consistance est moindre que celle des précédentes; elles s'écrasent assez facilement lorsqu'on appuye un peu dessus, et ramollissent à l'air; elles ressemblent assez bien alors à la *manne en sorte*: leur forme est irrégulière et souvent arrondie, mais jamais géométrique, comme celles de même nature qu'on rencontre dans la vésicule du fiel, où elles se forment ainsi au moyen d'une sorte de cristallisation. Les productions d'adipocire dont nous parlons ont d'ailleurs toutes les autres propriétés que nous avons dit appartenir à cette substance, en traitant de la dégénérescence adipocireuse du foie.

On trouve dans le foie des concrétions mixtes, c'est-à-dire formées de bile et d'adipocire. A bien dire même, celles que nous avons désignées sous ces derniers noms sont des concrétions de cette nature, car il est rare qu'il n'y ait pas un peu de substance biliaire dans les calculs adipocireux, et d'adipocire dans les bilieux; c'est suivant que l'un ou l'autre de ces principes domine qu'ils en prennent le nom. Ceux qu'on doit regarder plus particulièrement comme mixtes, sont les concrétions formées à peu près également de bile et d'adipocire. Il faut se reporter, pour les caractères et les diverses circonstances qui accompagnent leur formation, à ce que nous venons de dire en particulier sur chacune de ces productions.

On rencontre encore dans le foie des concrétions terreuses ou pierreuses. Nous en avons parlé à l'article *dégénérescence osseuses du foie*. (Bonet, *Sepulch.*, lib. 3, sect. 17.

3°. La troisième espèce de corps étrangers au foie qu'on y

rencontre sont des corps organisés, de la classe des vers. On croit en avoir observé de plusieurs espèces dans le foie; mais, dans celui de l'homme, on n'a rencontré, d'une manière bien certaine, que les *hydatides*. On a pourtant quelques raisons de croire que le *gordius* qui habite le foie du cheval et de quelques poissons, que la *douve* qu'on rencontre souvent dans celui du lièvre, du mouton, habitent aussi le foie humain dans quelques cas; mais ces faits et quelques autres encore plus obscurs, où l'on croit avoir aperçu des fragmens ou rudimens d'autres espèces de vers, sont encore trop peu prouvés pour que nous nous y arrêtions.

On rencontre dans le foie deux espèces différentes d'hydatides, que les auteurs n'ont pas distinguées le plus souvent, et qui le méritent effectivement très-peu, sous le rapport de leur résultat, comme maladie du foie, et de leur traitement. La première est celle désignée par M. Laennec sous le nom de *cysticercus lineatus* (*Bulletin de la Société de la Faculté de médecine*, p. 131), et d'*hydatis globosa* par les praticiens; l'autre, qui est la plus commune dans ce viscère et dans toute l'économie animale, est nommée par le même *acephalocystis*, parce qu'elle est sans tête. Elle est appelée, dans les livres, du même nom que la précédente dont elle diffère, outre l'absence de la tête, parce qu'elle contient d'autres hydatides dans son intérieur, tandis que la première n'en renferme pas, ce qui l'a fait désigner par quelques médecins sous le nom d'*hermite* (Brera). On la distingue d'un kyste séreux, en ce que l'hydatide mère n'adhère pas au tissu des organes, que son corps est seulement de l'albumine coagulée, formée quelquefois de deux feuillets, et n'a pas la texture lamelleuse et cellulaire d'un kyste; en ce que, lorsqu'on l'ouvre, elle tombe sur elle-même en laissant rouler les hydaticules qu'elle renferme et la sérosité dans laquelle ils nagent. Cependant beaucoup de médecins disputent encore pour reconnaître ce nouveau genre et lui accorder la vitalité.

De tous les viscères du corps humain, le foie est peut-être celui où on observe le plus fréquemment des hydatides se former. Ces vers naissent dans plusieurs régions du foie; savoir, à l'extérieur de cet organe, attaché à sa membrane, entre celle-ci et le tissu hépatique, et enfin dans l'intérieur de ce tissu. On en a vu aussi qui s'étaient développés dans la vésicule et les canaux biliaires. Toujours les hydatides naissent et croissent dans un kyste qui augmente en volume à mesure que le nombre ou la grosseur des vers augmente. On n'a jamais rencontré d'hydatides à nu dans le foie.

A mesure que les hydatides se développent, elles forment des tumeurs dans le foie ou à sa surface; si le volume de

celles-ci acquiert des dimensions un peu fortes, elles deviennent saillantes au toucher, à travers les tégumens de l'abdomen, ou du moins augmentent le volume total du foie. Ce viscère descend plus bas, s'étend davantage dans les directions différentes où il se dirige dans l'état ordinaire. Dans cet état, on prend ces productions hydatiques pour des engorgemens, des squirrhes, des abcès au foie; car aucun symptôme particulier ne les distingue, et on les traite d'après l'idée qu'on s'en forme, et le plus souvent infructueusement.

La maladie qui résulte, pour le praticien, de la présence des hydatides dans le foie, c'est une sorte d'hydropisie produite par la présence de ces animaux. Effectivement, comme la vessie caudale est remplie de sérosité abondante, ou que leur corps en contient une quantité plus ou moins considérable, suivant le volume qu'acquièrent les acéphalocistes, il s'ensuit un véritable amas séreux, sécrété par ces vers, et par conséquent une sorte d'hydropisie enkystée. Aussi voyons-nous plus souvent cette maladie être produite dans le foie par des hydatides que par la sérosité pure, comme nous l'avons observé plus haut dans le mémoire cité de M. Lassus. On a vu la quantité de ce liquide, résultat de la présence des vers vésiculaires, s'élever à plusieurs pintes. Il est vrai qu'outre l'humeur séreuse, formée par les hydatides, le kyste qui les renferme peut en exhaler aussi; et, sans doute, dans bien des cas, la plus grande partie provient de cette source. Les hydatides hermites nagent dans cette sérosité, qui est remplacée par une humeur semblable, formée par l'hydatide générateur, lorsque c'est l'acéphalociste qui existe. On trouve souvent dans la sérosité hydatique des débris de vessies caudales, qui prouvent que celles-ci, qui résultent d'hydatides mortes, ont la propriété de se fondre dans cette sérosité, car on les retrouverait entières sans cette circonstance.

La nature nous montre, par la présence de ces lambeaux des kystes vésiculaires, quelle marche elle suit lorsque les personnes qui sont attaquées d'hydatides dans le foie guérissent. Il paraît qu'alors, par suite de la mort des hydatides, elles se rompent, leur sérosité se mêle, les kystes vésiculaires s'y dissolvent; et l'absorption, qui est une fonction souvent réparatrice, vient, par son action, enlever peu à peu la sérosité. L'organe se resserre sur lui-même; et souvent, après un certain laps de temps, il est difficile de retrouver les traces de la présence des hydatides. Malheureusement cette terminaison spontanée et heureuse est très-rare.

Il est encore une autre chance favorable dans les congestions hydatiques du foie; c'est que les tumeurs qui les renferment peuvent s'ouvrir comme les abcès purulens dans des parties

d'où elles sont rejetées ensuite au dehors. Ainsi, après des adhérences entre ces tumeurs et les parois musculeuses de l'abdomen, elles peuvent se prononcer au dehors, et donner issue, après leur ouverture naturelle ou artificielle, à des hydatides. Les auteurs contiennent des observations assez nombreuses de cette curieuse maladie ; et je renvoie, pour les consulter, au mémoire de M. Lassus, qui donne tous les renseignemens désirables à ce sujet. Si la tumeur hydatique a contracté des adhérences avec une portion du canal de la digestion, les unes pourront s'écouler par l'anus, ou être rendues par le vomissement (Balme) : j'ai même vu une femme qui en rendit d'abord par l'anus, en rendre ensuite par le côté (Observation septième). Je serais tenté de croire que, dans quelques circonstances, les hydatides ont pu passer dans les voies aériennes, après les adhérences préalablement nécessaires du poumon avec le foie. Je regarde que, dans plusieurs des cas cités par les auteurs, où les malades ont expectoré un nombre prodigieux d'hydatides, elles ont pu provenir du foie, mais je n'ai que l'analogie des abcès purulens de ce viscère qui se vident par fois ainsi, pour me déterminer à avoir cette opinion, n'en rencontrant pas de fait précis dans les observateurs. Quelle que soit leur issue, les hydatides sortent successivement ; et, après leur entière évacuation, le tissu hépatique se resserre, et la guérison s'en suit si l'épuisement du malade, et les délabremens du foie ou des autres viscères, le permettent.

Mais ces circonstances, qui sont les plus favorables, et qui malgré cela ne sont pas toujours suivies de succès, peuvent être remplacées par d'autres terminaisons beaucoup plus fâcheuses. D'abord le mal peut être tel, que les sujets périssent lorsque la collection hydatique est entière et contenue dans le foie ou ses annexes. D'autres fois, et ce cas est fréquent, si le siége hydatique est à la surface du foie ou situé peu profondément, il se rompt, et il s'en suit un épanchement de la sérosite et des vers dans le ventre ; ce qui cause ordinairement la perte du sujet, d'une manière plus ou moins subite. Enfin il peut survenir des terminaisons insolites, ou d'une nature non moins fâcheuse pour ses résultats (*Voyez* la Dissertation inaugurale de M. Mougeot, sur les hydatides, Paris, 1805).

Les causes des hydatides dans le foie sont aussi inconnues que celles de la présence de ces animaux dans les autres régions de l'économie animale. Sont-elles innées dans l'homme ? lui viennent-elles de l'extérieur par des germes ambians? Nous ne résoudrons pas plus ces deux questions que ceux qui nous ont précédés, et par les mêmes raisons. J'ai vu une femme qui eut une tumeur hydatique entre le foie et les fausses côtes correspondantes, quelques années après avoir éprouvé une contusion

sur cette région. Il paraît que cette cause éloignée en a souvent déterminé; mais il est impossible de voir le rapport qu'il y a entre un coup et des hydatides.

Quant au traitement de l'affection hydatique du foie, je dois avouer qu'il est aussi incertain que leur cause. Lors même qu'on pourrait reconnaître d'une manière positive leur existence dans ce viscère, chose que nous convenons être souvent impossible, on n'est guère plus avancé. On indique dans les livres, pour combattre les hydatides hépatiques, les vermifuges, les amers, les légers purgatifs. C'est souvent, sans le moindre profit pour les malades, qu'on a usé de ces moyens. Ils sont sans doute préférables à tout autre; mais nous n'avons pas d'expérience directe qui nous prouve leur valeur réelle: peut-être pourrait-on, dans les abcès extérieurs hydatiques du foie, employer les injections d'eau salée, comme M. Percy les a conseillées et employées avec succès contre celles qui se développent dans la matrice. On aurait à craindre leur effet trop excitant, si on les saturait d'une trop grande quantité de sel; mais en diminuant et graduant sa dose, on pourrait se servir de ce remède externe avec quelque espoir de succès. La médecine, sur ce point, comme sur beaucoup d'autres des maladies du foie, laisse encore beaucoup à désirer.

J'ai évité de parler, dans cet article, que j'aurais peut-être rendu plus complet, si j'avais pu me procurer le Traité d'anatomie pathologique qui vient d'être publié en Angleterre, de plusieurs lésions ou maladies de la vésicule du fiel et des altérations de la bile, pour ne point anticiper sur ce sujet qui sera traité en son lieu. Je n'en ai dit quelque chose, qu'autant que cela devenait indispensable pour l'intelligence des maladies du foie et pour faire comprendre ce que nous avions à exposer. Je vais, suivant mon habitude, terminer le sujet qui m'occupe, et que j'eusse pu étendre bien davantage dans un ouvrage qui eût moins commandé la précision que celui-ci, par des observations particulières sur les principales maladies du foie, auxquelles nous avons renvoyé dans le courant de cet article. On y verra réunis divers phénomènes qu'on n'a pu montrer qu'isolés, ce qui donnera de la vie aux principes qu'on a avancés, en mettant, pour ainsi dire, la maladie en présence du lecteur.

§. v. *Observations sur les maladies du foie.*

OBSERVATION PREMIÈRE. *Ictère non fébrile.* Un homme de trente ans ayant éprouvé des chagrins profonds, trouva, en urinant le matin, ses urines très-colorées: il se sentit de l'aridité sur la langue et de l'empâtement dans la bouche. Il se regarda dans un miroir, et vit la cornée opaque jaunâtre, quoique la face ni le reste du corps n'eussent pas encore été atteints de cette couleur. Dès le lendemain, toute la peau avait acquis une teinte jaune marquée: les urines d'une couleur safranée teignaient

fortement en orange les bords du vase. L'appétit était nul; il y avait un sentiment de mal-aise général, sans pouvoir désigner positivement les endroits douloureux. La région du foie ne manifestait aucune douleur à la pression : les selles étaient grisâtres et rares. Cet état dura environ six semaines, pendant lesquelles le malade prit deux vomitifs, croyant toujours avoir de la bile plein la bouche, et n'en vomissant pas. Il usa de bains, de boissons délayantes et acidules; la faiblesse était très-marquée : il mangeait très-peu, et les alimens lui offraient le *goût de terre*, lorsqu'il les mettait dans sa bouche; leur digestion se faisait même avec quelque difficulté. Au bout de ce temps, ces symptômes se dissipèrent peu à peu, et tout rentra dans l'ordre. La convalescence dura plus d'un mois. J'ai observé sur ce malade un phénomène qui a lieu probablement chez tous; c'est que le fluide spermatique qu'il rendait pendant son ictere était jaunâtre.

Cette maladie n'est pas toujours aussi simple que nous la présentons dans cette observation. Elle est souvent accompagnée de fièvre, de douleur au foie, et sa durée peut se prolonger au-delà de deux mois. Elle peut, dans ce cas, amener des lésions graves du foie, et faire périr les sujets.

OBSERVATION DEUXIÈME. *Hépatite aiguë.* Un jeune homme sujet à des évacuations bilieuses, qu'il supprima par des lavemens d'eau froide vinaigrée et des boissons astringentes, devint jaune, maigrit, eut de fréquens vomissemens, de la fièvre et une douleur d'abord légère, puis ensuite très-forte dans la région du foie, qui se propageait jusqu'au-dessus de l'épaule. Les urines étaient rouges; il se manifesta un hoquet fréquent. On le saigna deux fois dans la matinée, et le lendemain on réitéra encore cette opération. On le mit à l'usage de boissons délayantes, de lavemens émolliens, de fomentations sur le ventre, de bols de camphre et de nitre. On appliqua des sangsues à l'anus. Le bas-ventre, qui s'était tendu, devint plus souple; il y eut des selles bilieuses; les urines s'éclaircirent; la jaunisse diminua ainsi que la fièvre et le hoquet; enfin, en peu de jours, le malade fut guéri. Les évacuations bilieuses subsistèrent encore longtemps; mais on les respecta (Portal, *Observations sur les maladies du foie*, pag. 257).

OBSERVATION TROISIÈME. *Hépatite aiguë terminée par un abcès.* Une femme de vingt-huit ans fut saisie subitement d'un frisson, qui fut suivi, au bout de quelques heures, d'un dévoiement considérable avec beaucoup de chaleur et d'altération. La malade fut pendant deux ou trois jours sans demander du secours; mais comme ce dévoiement occasionnait de vives tranchées, qu'elle rendait des matières sanguinolentes, elle consulta alors, et on lui ordonna quelques mucilagineux. Elle ressentait, à cette époque, une vive douleur dans l'hypocondre

droit, qui se propageait jusqu'à l'épaule. On saigna la malade. Le troisième jour, la peau était sèche, le pouls petit, très-fréquent, la langue humide et chargée d'un limon verdâtre; le ventre point douloureux (à l'exception de la région du foie), présentait le volume qui lui est naturel. On continua les adoucissans. Le cinquième jour, la douleur devint plus vive qu'elle n'avait jamais été; la peau se colora en jaune, ce qui montra alors évidemment que la maladie était dans le foie, chose qui avait été douteuse jusque-là. Les symptômes s'aggravèrent, et la malade succomba le dix-huitième jour de sa maladie.

L'ouverture montra un abcès énorme dans la convexité du foie; en voulant en connaître les dimensions, on creva le diaphragme ramolli dans un point; il se répandit dans la poitrine un pus lie de vin (*Journal de médecine*, tom. LXV, pag. 547).

OBSERVATION QUATRIÈME. *Hépatite chronique*. Un homme de quarante-sept ans, ayant reçu un coup violent dans l'hypocondre, tomba en syncope, mais ne se ressentit que deux ou trois jours de cet accident. Il lui en resta une difficulté de respirer lorsqu'il faisait un exercice plus fort que de coutume. Il s'aperçut bientôt que son ventre commençait à se gonfler, et éprouva dans l'hypocondre droit une douleur obtuse qui lui laissa désormais peu de rémission. Il s'alita et vint, dans le mois de septembre 1803, à la clinique interne de la Faculté de médecine de Paris, où je l'observai. Sa face était décolorée, amaigrie, grippée; la respiration un peu gênée; l'abdomen s'élevait surtout vers les régions épigastrique et ombilicale. On y sentait une tumeur due au prolongement du foie, dure au toucher et douloureuse : cette douleur continuelle le privait du sommeil. Il n'y avait que peu ou point de fièvre; les urines étaient faciles et les selles rares. On le mit à l'usage des bains, des fondans, des tisanes amères-apéritives, des délayans, sans le moindre succès. Il succomba trois semaines après son entrée à l'hôpital.

L'ouverture que j'en fis me montra environ une pinte de sérosité dans l'abdomen; le foie était très-volumineux; non-seulement il occupait tout l'hypocondre droit, mais encore l'épigastre et l'hypocondre gauche, et descendait jusque vers l'ombilic; il était triple environ de ce qu'il est dans l'état ordinaire. Cependant son tissu paraissait avoir subi peu d'altérations visibles, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur : les autres viscères de l'abdomen étaient sains; la rate avait acquis un volume remarquable.

J'ai rapporté cette observation d'hépatite chronique avec augmentation du foie, parce que cette circonstance est plus rare que celle où il y a rétraction de ce viscère. Je vais en décrire une autre où la maladie se termina par la production de substance stéatomateuse dans son intérieur.

OBSERVATION CINQUIÈME. *Hépatite chronique avec production de substance stéatomateuse dans le foie* Un sujet de quarante-six ans avait eu, à vingt ans, une fièvre intermittente, d'abord quotidienne, puis quarte, dont il fut bien guéri. A quarante-deux ans il éprouva de légères douleurs dans la région épigastrique, qu'il attribua à la pression que cette partie exerçait dans le métier de fabriquer des bas (il était bonnetier). Quelque temps après, il sentit des pulsations dans cette même région, puis quelques douleurs, qu'il qualifiait de rhumatismales, dans l'épaule et le genou. Il entra à la clinique de la Faculté de médecine de Paris, au mois d'avril 1803; il raconta que, depuis six mois, la douleur de l'hypocondre droit, les pulsations et la faiblesse l'avaient obligé de cesser de travailler, de s'aliter souvent, quoique la digestion se fit assez bien, et qu'il dormît de même, sauf des réveils en sursaut. Lorsqu'il s'offrit à notre vue, le corps était d'un jaune pâle, la respiration facile, à moins qu'il ne montât un escalier; on sentait dans l'épigastre des pulsations isochrones à celles du pouls; celui-ci était fébrile, mais régulier : les jambes présentaient de l'œdématie; les urines coulaient peu abondamment; les selles étaient verdâtres et poisseuses. Tous ces symptômes, surtout les douleurs épigastriques et la faiblesse, allèrent en augmentant pendant les quatre-vingt-deux jours qu'il resta à la Charité. Il mourut, au bout de ce temps, très-infiltré, et ayant le ventre très-gonflé, malgré l'usage des fondans, des sucs apéritifs, des opiacés doux, des délayans, etc.

Lors de son ouverture, le corps était d'un jaune de cire. Les poumons contenaient cinq ou six tubercules du volume d'un haricot, et fort écartés l'un de l'autre. L'abdomen renfermait cinq ou six pintes d'un liquide jaune, transparent, d'une saveur un peu amère. Il est remarquable que la sérosité abdominale, qu'on rencontre à la suite des maladies chroniques du foie, est souvent amère; circonstance qui n'a pas lieu lorsque ce viscère n'est pour rien dans la production de cet épanchement. Cette amertume, dont je me suis assuré plusieurs fois par la dégustation, indique la présence de la bile dans cette sérosité, comme sa couleur le dirait assez sans cela. Dans l'ictère, la sérosité abdominale est également toujours bilieuse. Revenons à notre malade. Le foie un peu augmenté de volume était verdâtre : il y avait dans le lobe gauche une tumeur stéatomateuse de la grosseur du poing, qui faisait saillie dans la région épigastrique, et s'appuyait en arrière sur l'aorte; de sorte qu'à chaque pulsation de celle-ci, cette tumeur était portée en avant, et venait frapper les tégumens de l'épigastre. Le sommet du bord convexe du foie contenait une autre tumeur stéatomateuse, double de l'autre, qui pénétrait profon-

dément dans l'épaisseur du viscère, d'où elle descendait jusqu'à sa face concave au voisinage du pylore et de la tête du pancréas. Enfin, je trouvai une autre concrétion stéatomateuse vers la partie inférieure du lobe droit, d'un volume moyen, entre les deux précédentes. Outre ces trois grosses tumeurs, il y en avait plusieurs autres petites; toutes se détachaient assez facilement, et présentaient des bosselures semblables à celles qu'offrent les corps fibreux de la matrice. Dans les endroits du foie non occupés par la substance stéatomateuse, le tissu hépatique était verdâtre, et paraissait non altéré : il n'en ruisselait pas une goutte de sang. Je ne pus parvenir à introduire un stylet dans le canal cholédoque, à son entrée dans le duodénum, tant il était obstrué. Effectivement aux points de contact de l'estomac avec la première tumeur, et du pylore avec la seconde, on remarquait des engorgemens squirrheux qui eussent pu gêner prodigieusement la digestion chez ce malade, s'il eût assez vécu pour que ces parties eussent été altérées jusqu'à l'intérieur.

OBSERVATION SIXIÈME. *Hydropisie du foie.* Dans le courant de l'année 1763, un chirurgien de la ville de Nortwich pria M. Gooch d'examiner une petite fille d'environ neuf ans. Elle avait dans la région du foie une tumeur qui s'étendait transversalement dans l'abdomen et jusque sous le thorax. Les côtes étaient élevées et repoussées de bas en haut, ce qui rétrécissait la capacité de la poitrine. Cette tumeur était la suite d'une contusion du foie, produite par une chute. La maladie parut consister effectivement dans une grande tuméfaction du foie. En touchant la tumeur, on sentait distinctement une fluctuation; l'enfant éprouvait des douleurs habituelles, et avait beaucoup de peine à respirer. Quelques jours après cette visite, un chirurgien fit, d'après le désir de la mère de l'enfant, une ponction dans la tumeur, avec une lancette. Il ne sortit, par cette petite incision, qu'un peu de fluide aqueux : le lendemain l'enfant mourut.

A l'ouverture du cadavre, nous trouvâmes, dit M. Gooch, que le foie avait un volume très-considérable; il s'étendait presque jusqu'aux clavicules, repoussait et entraînait avec lui le diaphragme; il avait comprimé le poumon droit, jusqu'au point qu'on ne pût le gonfler d'air, en soufflant par la trachée-artère; il était adhérent au diaphragme ainsi qu'à la plèvre. Il y avait dans le foie un kyste épais, qui contenait cinq pintes d'un fluide lymphatique, légèrement jaunâtre, comme s'il eût été teint de bile. (Lassus, *Recherches et Observations sur les hydropisies enkystées du foie;* Journal de Corvisart, etc., tom. 1, pag. 128).

OBSERVATION SEPTIÈME. *Hydatides dans le foie.* Une femme

de vingt-quatre ans, adonnée aux travaux de l'agriculture, et exposée par conséquent aux différentes intempéries de l'atmosphère, s'aperçut, sans cause connue, qu'elle devenait jaune et que son ventre grossissait; ses règles se supprimèrent. Elle continua pourtant ses travaux. Un an après, une voiture lui passa sur le ventre; mais trois jours après, elle put reprendre ses travaux comme de coutume. A dix mois de là, la maladie faisant des progrès, le ventre augmenta considérablement, la respiration devint courte et pénible au moindre mouvement, et elle fut obligée de suspendre ses travaux. Elle vint à la clinique interne de la Faculté de médecine de Paris, en janvier 1804, où elle présenta les symptômes suivans : peau sèche et d'un jaune cuivreux; conjonctive d'une teinte citrine; respiration naturelle, mais pénible et courte au moindre exercice; ventre volumineux par l'augmentation du foie que le toucher reconnaît s'étendre obliquement depuis la moitié du flanc gauche jusqu'à l'os des îles du côté droit; extrémités non œdématiées; pouls petit, égal, régulier; urines abondantes, safranées; selles assez copieuses de matières dures et jaunes. L'état de cette malade resta stationnaire pendant environ un mois, après lequel les symptômes allèrent en s'aggravant : quelque temps après son entrée à l'hôpital, en prenant un bain, cette femme ressentit comme une rupture se faire dans le ventre; c'est depuis cette époque que la maladie devint plus fâcheuse. Les urines devinrent noirâtres, les jambes s'infiltrèrent, la vue s'affaiblit, le ventre augmenta, et elle mourut au mois de mai suivant, après avoir éprouvé pendant deux ou trois jours des angoisses inexprimables.

Le corps offrait une couleur jaune-noirâtre. Après avoir incisé l'abdomen, il s'en écoula cinq pintes d'un liquide sanguinolent. Le foie se présenta volumineux, déformé; après l'avoir détaché, nous reconnûmes qu'il pesait douze livres et demie. J'aperçus dans son intérieur deux tumeurs distinctes, une, située sur les bords antérieur et tranchant du foie, était là plus volumineuse; l'autre, qui sortait de la partie convexe, avait moins d'étendue en tout sens. La première pesait trois livres et demie, elle était formée d'un kyste de quelques lignes d'épaisseur et contenait une hydatide qui renfermait dans son intérieur environ deux pintes de sérosité limpide, au milieu de laquelle nageaient deux ou trois vers semblables de la grosseur d'une noix. L'autre tumeur consistait en un kyste pareil, à moitié implanté dans le foie, et renfermait dans sa cavité environ une pinte de sérosité au milieu de laquelle flottaient une multitude d'hytatides de différentes grosseurs, depuis celle d'un œuf jusqu'à celle d'une noisette, mais point renfermées dans une hydatide mère comme dans la première tu-

meur, de sorte qu'on rencontra dans ce foie les deux espèces d'hydatides les plus ordinaires à l'homme.

Au mois d'août de l'année précédente, il vint se réfugier dans le même hôpital uue femme de cinquante-cinq ans, qui, à la suite d'une tumeur qu'elle portait depuis plus de trente ans dans l'hypocondre droit, et de déchiremens qu'elle ressentait dans cette région, rendit par l'anus des hydatides au nombre de quatre ou cinq par jour pendant plusieurs semaines. Comme ces vers avaient presque le volume d'un œuf, le bruit se répandit dans son quartier qu'elle *pondait des œufs;* et lorsqu'elle sortait de chez elle, on la suivait comme ayant quelque chose d'extraordinaire. Lorsqu'il n'en sortit plus par cette voie, il se forma successivement trois abcès dans la région épigastrique par où des hydatides s'échappèrent, puis sur la fin de la bile pure à la quantité d'environ une chopine par jour pendant trois jours. La malade, ennuyée de ce qu'elle ne trouvait pas de soulagement à ses maux, sortit de l'hôpital après environ un mois de séjour.

Je termine ici la description sommaire des maladies du foie; elle est loin d'être aussi étendue que j'aurais pu le faire; mais j'ai dû me borner aux choses les moins hypothétiques et les plus essentielles à connaître, en indiquant les sources où on pourra puiser des détails plus étendus. Il serait bien à désirer que nous eussions sur les maladies de cet organe un ouvrage complet, qui fût de niveau avec les connaissances médicales et anatomiques de notre temps. L'Institut, dans cette vue, sans doute, avait proposé sur ce sujet, il y a quelques années, un prix qu'on a été obligé de retirer faute de bons ouvrages en réponse. (MÉRAT)

FOIE: abcès de ce viscère qui accompagnent ou suivent les plaies de la tête.

On a successivement créé un grand nombre d'hypothèses pour expliquer les causes des abcès au foie, à la suite des plaies de tête, et les rapports sympathiques qu'on a cru exister entre le cerveau et l'organe hépatique; ces hypothèses ont été plus ou moins accréditées, selon les temps ou la célébrité de leurs auteurs.

Je ne chercherai pas à combattre celles qui ont déjà été l'objet des discussions de l'Académie de Chirurgie; je ferai seulement quelques réflexions sur la plus récente, et qui, de nos jours, paraît être la plus généralement adoptée (*Diction. des Sciences médicales*, tom. I, art. de M. Heurteloup).

L'auteur célèbre qui l'a imaginée rapporte les causes de la formation des abcès au foie à la percussion directe ou indirecte que ce viscère a reçue, en même temps que la cause vulnérante a produit les plaies à la tête. Pour appuyer cette as-

sertion, il dit que « ces plaies, produites par la percussion immédiate sur le crâne, dans lesquelles la commotion est bornée au cerveau et ne s'étend point aux autres viscères, ne sont pas compliquées d'abcès au foie, preuve évidente que c'est à l'ébranlement simultané du foie et du cerveau qu'il faut attribuer la connexion qui existe entre leurs maladies (*Nosog. chirurg.*, 4e. édit., 1815).

Cette explication est accompagnée de plusieurs observations et d'expériences faites sur une quarantaine de cadavres.

Nous remarquerons seulement :

1°. Que toutes les observations ne nous paraissent pas avoir un rapport exact avec les lésions du crâne, du moins dans le sens de la véritable question. En effet, les sujets des deux premières observations sont morts dans les douze premières heures de l'accident, et c'est pendant la chute violente qu'ils avaient faite d'un lieu extrêmement élevé, que le corps de ces individus ayant porté, par hasard, sur l'hypocondre droit, le foie, viscère friable et dense, a éprouvé une telle pression, qu'il a dû nécessairement se rompre et se dilacérer dans une étendue plus ou moins considérable, tandis que les tégumens du thorax et du bas-ventre ont pu rester intacts. Ce phénomène est semblable à celui que le boulet, à la fin de sa course, produit sur les parties arrondies qu'il touche. Il en serait de même de la roue d'une voiture qui passerait sur les même parties ; mais ces désordres au foie peuvent avoir lieu dans le cas de chute des individus, sans que le crâne ni le cerveau ayent éprouvé la moindre altération. C'est ce que nous avons vu plusieurs fois : donc la lésion du foie et celle de l'organe cérébral, quoique produites par des causes analogues, peuvent très-bien exister séparément.

2°. Les expériences faites sur les cadavres ne nous paraissent pas mieux éclairer cette question, que nous chercherons à résoudre dans un autre moment. Peut-on appliquer aux corps vivans les causes des phénomènes observés sur des cadavres ? Et d'ailleurs que penser sur ce concours de causes qui altèrent simultanément le foie et le cerveau, quand, maintes fois dans les chutes violentes suivies plus ou moins promptement de la mort des sujets qui avaient fait ces chutes, nous avons trouvé, à l'ouverture de leurs corps, le crâne et les membres fracassés, tandis que le foie était resté intact ?

Interrompons, pour un instant, la suite des objections que l'hypothèse précitée nous a suggérées, et rapportons succinctement deux observations, qui prouveront (contre l'opinion des partisans des causes mécaniques des abcès au foie) qu'il est extrêmement rare que l'organe hépatique se désorganise par l'effet des chutes et des percussions, quand surtout le poids

du corps ne porte pas directement et avec force sur la région du foie, encore cela nous paraît-il difficile, et cela mérite-t-il de nouvelles recherches.

Première observation. Un jeune chasseur à cheval de la garde, dans un accès de délire, se jette par la fenêtre d'un deuxième étage de l'une des salles des fiévreux, à l'hôpital du Gros-Caillou, et tombe sur le pavé de la cour. Transporté dans la salle des blessés, il expire quelques heures après.

L'état de faiblesse extrême occasionnée par une hémorragie qui avait eu lieu par le nez et les oreilles, et l'ébranlement du cerveau n'avaient pas permis de faire aucune opération. Nous vîmes le sujet avant sa mort qui fut précédée de mouvemens convulsifs.

Nous fîmes avec soin l'ouverture de son corps, dans l'intention de voir le désordre que nous croyons trouver dans le foie; nous observâmes :

1°. Un diastasis bien marqué des pariétaux entre eux et avec l'os frontal.

2°. A l'occipital (qui n'avait éprouvé aucun déplacement) une fracture avec éclats, dont les rayons s'étendaient en divergeant vers la base du crâne, et jusqu'au trou occipital. La dure-mère était décollée dans plusieurs points de la voûte cranienne, le cerveau affaissé et gorgé de sang; une grande quantité de sang en remplissait les ventricules.

3°. Une luxation du bras droit; un fracas au coude du même côté; la cuisse gauche rompue, et la fracture des sixième et septième vertèbres dorsales.

4°. Une petite quantité de sang épanché dans la cavité droite de la poitrine; il provenait de la rupture de la veine azygos : les poumons et le cœur n'offraient rien de remarquable.

L'ouverture du bas-ventre faite, nous fûmes très-étonnés de trouver le foie et les autres viscères dans leur état d'intégrité parfaite; les intestins seulement étaient distendus par des gaz.

Deuxième observation. Pierre Gérard, chef de cuisine de l'hôpital du Gros-Caillou, rentre chez lui ivre, dans la nuit du 4 au 5 septembre 1815; ayant très-chaud, il s'assied sur le bord de la fenêtre de sa chambre au deuxième étage, le dos tourné vers la cour. Dans cette position, il se laisse aller au sommeil, le corps s'incline en arrière, fait la culbute et tombe. Au bruit de la chute, on accourt, et Gérard est trouvé étendu dans un état d'immobilité complette et presque sans vie.

Les deux membres inférieurs étaient fracassés, et le droit surtout désorganisé entièrement : on observait en outre une plaie superficielle et contuse à la tempe droite, sans fracture

au crâne; plusieurs fortes contusions en différentes parties du corps. Nous apprîmes le lendemain, à notre visite du matin, que le blessé avait éprouvé des symptômes de commotion, et une hémorragie considérable de l'artère tibiale antérieure, qui, ainsi que les parties molles, avait été dilacérée par l'écartement et le renversement des fragmens osseux. Malgré l'extrême faiblesse du blessé, résultat de l'hémorragie et de la commotion cérébrale, nous crûmes devoir et pouvoir remplir les premières indications. La plus urgente était l'amputation de la jambe désorganisée, et nous la pratiquâmes très-près du genou, dans l'épaisseur des condyles du tibia. L'état de l'autre jambe, quoique fracturée comminutivement, nous donnait quelque espérance pour sa conservation. Elle fut mise dans un appareil à fracture; des embrocations avec l'eau-de-vie camphrée chaude furent faites sur toute l'habitude du corps, et on prescrivit un régime convenable.

Les trois ou quatre premiers jours furent orageux; mais, passé le septième, le calme succéda aux symptômes alarmans qui jusqu'alors, en résistant à nos moyens, nous avaient fait perdre l'espoir de sauver les jours du blessé. La suppuration du moignon s'établit, devint abondante, et, en peu de jours, la plaie fut détergée. Une fièvre traumatique, qu'on pouvait regarder comme favorable, se déclara; le malade allait de mieux en mieux, et il était dans les conditions les plus heureuses pour arriver à sa guérison, lorsque, dans la nuit du 17 septembre, après s'être entretenu assez longtemps avec l'infirmier de la salle, il expira tout-à-coup. Cet homme, pendant le cours de sa maladie, n'avait cessé d'éprouver des douleurs dans l'épigastre, avec oppression et faiblesse; nous avions appliqué sur cette région des ventouses scarifiées et des vésicatoires.

Le lendemain, à l'ouverture du cadavre, nous trouvâmes le bas-ventre tendu et météorisé; l'estomac et les intestins décolorés et distendus par des gaz; la tunique muqueuse de l'estomac présentait, dans quelques points de sa surface, les traces d'une phlogose; le foie et les autres viscères de l'abdomen étaient dans l'état naturel; les poumons n'offraient rien de remarquable; les ventricules du cœur contenaient des concrétions albumineuses jaunâtres, ils étaient vides de sang; le système artériel était rempli de gaz; le veineux contenait très-peu de sang noir et coagulé.

Les vaisseaux du cerveau étaient légèrement engorgés. On remarquait sur cet organe un point correspondant à la contusion de la tempe, une légère ecchymose qui occupait une grande partie du lobe moyen de l'hémisphère droite.

Les causes de cette mort peuvent être essentiellement rap-

portées à l'ébranlement du cerveau, à l'atonie presque subite des intestins, à l'affaissement du système nerveux, et à l'hémorragie qui avait eu lieu après la chute.

Si, comme on l'a dit, le foie, par l'effet d'une chute un peu violente, était susceptible de se déchirer ou de s'altérer, de manière à produire l'inflammation, ou des abcès énormes de son parenchyme, les individus sujets des observations précitées eussent dû nous présenter ces altérations organiques que nous voyons si souvent survenir à la suite des plaies de tête, souvent sans fracture, même légères, et sans que les blessés ayent éprouvé ni chute, ni commotion assez forte pour ébranler l'organe hépatique.

La pesanteur, l'organisation du foie et la place qu'il occupe dans l'abdomen, ont été présentées avec art pour appuyer l'hypothèse des altérations qu'on lui suppose si gratuitement. La nature, à cet égard, a été accusée de négligence; mais relativement à cet organe, comme pour tous ceux de l'économie vivante, elle a, au contraire, si bien coordonné ses mesures et ses précautions, qu'à moins d'une action directe et vraiment destructive, le foie n'est pas plus disposé qu'un autre viscère à se détacher, se rompre ou s'altérer, par l'effet d'une chute ou de toute autre percussion indirecte. D'ailleurs, quel que soit l'état de l'estomac, le foie ne fait jamais perdre l'équilibre à l'individu, et il serait facile de prouver anatomiquement cette assertion, si l'expérience ne nous en dispensait. Nous avons fait quelques remarques analogues à l'occasion de la rupture spontanée des artères, à laquelle on s'est plu aussi de rapporter la cause essentielle des anévrismes.

Mais il est temps d'aborder la question que nous allons essayer de résoudre : déterminer quelles sont les causes des abcès au foie, à la suite des plaies de tête.

Quelques auteurs, et particulièrement Desault, ont pressenti ces causes; si, comme nous, ils y avaient porté une attention spéciale, et avaient fait un grand nombre d'ouvertures de cadavres de sujets morts à la suite de plaies faites sur différentes parties du corps, il est probable qu'on aurait déjà la solution de cette question.

Depuis longtemps, nous avons eu l'occasion d'observer que les appareils pulmonaire et biliaire, surtout ce dernier, étaient troublés dans leurs fonctions, et recevaient une influence marquée par les phlegmasies des membranes fibreuses de la tête ou des membres, particulièrement de ceux correspondant le plus directement avec ces appareils. Il paraît que l'irritation établie dans quelques points de ces membranes se propage rapidement, par affection sympathique, vers le centre des viscères animés par des nerfs de la vie intérieure. Le foie, comme

l'organe le plus compliqué, celui où la circulation capillaire est moins active, et les filets nerveux du grand intercostal plus nombreux, paraît être le plus disposé à recevoir les effets de cette irritation sympathique. Les propriétés vitales sont bientôt lésées, l'inflammation s'y établit avec plus ou moins de promptitude et d'intensité, l'abcès se forme et parcourt ses périodes. Ces abcès, une fois établis, concourent sans doute à la mort du malade ; ils pourraient seuls le faire périr plus tard, s'il ne résistait aux effets de l'inflammation première ou traumatique. Nous avons vu beaucoup d'individus, atteints de blessures aux articulations gynglimoïdales des membres supérieurs ou inférieurs, mourir des suites d'abcès au foie, probablement préparés depuis l'invasion de l'inflammation des parties blessées.

Il est possible aussi que des fluides, plus ou moins hétérogènes, fournis par la plaie, soient l'objet d'une métastase vers le foie, et qu'à ces causes traumatiques se joignent la suppression subite de la transpiration cutanée, celle des flux alvins plus ou moins abondans, et une disposition morbide de l'organe hépatique.

Avant d'entrer dans d'autres détails sur le mécanisme des causes de la formation des abcès hépatiques, nous rapporterons quelques observations, qui sans doute suffiront pour fixer l'opinion des praticiens.

Première observation. L'un des soldats prussiens traités sous nos yeux à l'hôpital du Gros-Caillou, dans le courant de juin 1814, portait, depuis le combat de Paris, à la partie moyenne du bras droit, deux plaies fistuleuses, avec déperdition de substance à l'humérus, et une fausse articulation. Les deux fragmens paraissaient être arrondis à leur surface, de manière à pouvoir glisser l'un sur l'autre ; le membre d'ailleurs était assez sain et le sujet assez bien portant. Dans l'intention d'obtenir la soudure des fragmens, on attaqua cette fausse articulation par le séton, moyen découvert par les Anglais, et préconisé par quelques écrivains français. (*Voyez* la savante dissertation de M. le docteur Laroche, n.° 428, in-4°). En conséquence, à l'aide d'une aiguille à séton, on passa, entre les deux fragmens osseux, une bandelette de linge fin effilé.

L'inflammation se manifesta avant le cinquième jour, et se développa rapidement. Les deux fragmens osseux, et les parties molles environnantes, se tuméfièrent tellement, que l'engorgement s'étendit à l'épaule et jusqu'aux doigts. A ces accidens locaux se joignirent des douleurs vives dans l'hypocondre droit, avec difficulté de respirer, oppression, et une fièvre traumatique très-violente. Notre premier soin, en voyant le

malade dans cet état, fut d'extraire le séton, de faire appliquer sur le membre des émolliens, et, à l'hypocondre, deux ventouses scarifiées; de prescrire les rafraîchissans et les antispasmodiques. Ces moyens furent inutiles; les accidens s'aggravèrent; une affection gangréneuse se manifesta aux deux plaies du bras, dont le volume était énorme, en même temps que le malade éprouvait des douleurs lancinantes dans la région du foie. Peu de jours après, nous aperçûmes, sous le rebord des fausses côtes, une tumeur saillante avec fluctuation, et présentant d'ailleurs tous les symptômes d'un abcès au foie.

L'état de dépérissement et de faiblesse extrême de ce blessé ne nous permit pas de mettre en usage aucun des moyens indiqués pour la maladie du bras et celle du foie. Il expira vingt-quatre heures après l'invasion de la gangrène.

La dissection du bras, faite le lendemain, nous fit reconnaître une inflammation profonde et étendue des membranes des fragmens osseux, sur lesquelles elle avait évidemment commencé; des fusées s'étendaient le long du bras jusqu'au creux de l'aisselle, et sous les muscles pectoraux.

L'ouverture du bas-ventre nous fit découvrir, dans l'épaisseur et au centre du grand lobe du foie, un abcès énorme prêt à s'ouvrir dans cette cavité.

Il est bien certain que cet abcès était dû à l'irritation et à l'inflammation du bras, puisque jusqu'alors le malade n'avait éprouvé aucune indisposition qui pût faire soupçonner la moindre altération dans l'organe hépatique.

En 1811, trois soldats de l'ex-garde furent successivement transportés à l'hôpital du Gros-Caillou, pour y être traités de coups de sabre à la tête reçus en duel.

Deuxième observation. Le premier était un jeune chasseur à cheval, chez lequel le sabre avait emporté, avec les tégumens, une pièce osseuse, de forme ovale, ayant un pouce et demi environ de largeur, de la table externe et du diploé de la partie moyenne du pariétal droit; la table interne était intacte. Cette plaie fut traitée comme simple; on la couvrit d'un rondeau de linge trempé dans du vin chaud miellé, assujéti par des compresses et un bandage convenable; le malade fut mis à un régime rafraîchissant. Les dix premiers jours se passèrent sans accidens; mais, le onzième, la suppuration se tarit, les bords de la plaie devinrent rouges et boursoufflés; il y eut de la fièvre, de la céphalalgie, tintement des oreilles, délire, soif ardente, et douleur profonde et oppressive dans l'hypocondre droit. Nous fîmes appliquer des sangsues autour de la plaie, des ventouses scarifiées à la tempe et sur l'hypocondre droit; la tête fut couverte d'un cataplasme émollient. Les pé-

diluves, les lavemens et les boissons délayantes stibiées, furent mis en usage ; mais, malgré l'emploi de ces moyens, l'inflammation continua de marcher rapidement : les douleurs de côté étaient lancinantes et continuelles ; bientôt le malade éprouva des frissons et des sueurs froides qui précédèrent des accès de fièvre d'un caractère pernicieux ; enfin il mourut dans la nuit du trente au trente-unième jour de la blessure.

L'ouverture du cadavre fut faite le lendemain. Nous trouvâmes tout le péricrâne tellement enflammé, qu'on eût dit que ses vaisseaux avaient été injectés avec une liqueur fine ; le point de la dure-mère, correspondant à la plaie extérieure, était rouge et tuméfié ; le cerveau n'était point malade, et il y avait peu de sérosité dans ses ventricules.

Nous continuâmes nos recherches dans la poitrine et le bas-ventre. Dans cette dernière cavité s'était épanché, en assez grande quantité, une matière purulente, qui provenait de l'ouverture d'un abcès énorme de la face convexe du foie. Le foyer purulent s'étendait profondément dans la propre substance de ce viscère. On peut rapporter la mort de cet individu à cette double cause, et surtout à celle du foie.

M. le docteur Aumont, l'un des aides-majors de l'hôpital, a fait sous nos yeux l'ouverture des cadavres de ces deux derniers sujets, et en présence des personnes qui suivaient habituellement mes leçons de chirurgie clinique.

Troisième observation. Peu de jours après la mort du sujet de l'observation précédente, on apporta à l'hôpital du Gros-Caillou un dragon de l'ex-garde, lequel était atteint, à la tête, d'une plaie faite par le tranchant d'un sabre, qui avait emporté une portion des tégumens et une lame assez épaisse de la partie latérale droite de l'occipital ; la table interne avait été épargnée : ce dragon n'était pas tombé sur le coup. Sa blessure paraissant légère, il avait été placé dans l'une des salles de convalescens, et confié aux soins du chirurgien de cette salle ; on fit un pansement simple. Il ne se passa rien de particulier pendant les premiers quinze jours ; la plaie était en très-bon état, et ses bords commençaient à se cicatriser ; mais tout-à-coup il s'y déclara des symptômes d'inflammation, et l'hypocondre droit devint douloureux ; d'abord on ne porta aucune attention à ces accidens : aussi se développèrent-ils si rapidement, que la fièvre fut violente, et l'inflammation des bords de la plaie portée au plus haut degré ; les douleurs de côté devinrent aussi plus intenses et pulsatives ; il ne se manifesta aucun trouble dans les fonctions du cerveau, ni aucun symptôme d'épanchement.

Tel était l'état de ce blessé, lorsque nous fûmes appelés près de lui. Les saignées locales, les rafraîchissans laxatifs, les

pédiluves et les antispasmodiques ne produisirent qu'un soulagement momentané et peu marqué. Le malade succomba le trente-septième jour de son entrée à l'hôpital. L'autopsie, vingt-quatre heures après la mort, nous fit reconnaître :

1°. Une inflammation très-violente du péricrâne ; la portion d'os entamée et la dure-mère correspondante participaient à cette affection.

2°. Un abcès considérable à la face concave du foie : une partie de la matière purulente s'était déjà épanchée dans la cavité abdominale.

Quatrième observation. Un grenadier à pied entra à l'hôpital peu de temps après les militaires précédens. Il était atteint, à la partie latérale droite du front, d'une plaie longitudinale, résultat d'un coup de sabre qui avait divisé la première table de l'os coronal jusqu'au diploë. Il y eut d'abord quelques symptômes de commotion ; cependant le blessé ne tomba pas sur le coup, et il ne perdit connaissance que quelques instans après, étant dans un cabaret voisin du lieu du combat, où il était entré pour se faire panser.

Les premiers dix jours se passèrent sans accidens : à cette époque il se plaignit d'une douleur vive et continue vers le fond de la plaie dont la suppuration s'était supprimée tout-à-coup. Il y avait de la somnolence interrompue par des mouvemens convulsifs, et de légères atteintes de délire. En même temps le malade éprouvait de l'oppression et une douleur sourde et constante à l'hypocondre droit. Les saignées locales, l'usage des délayans, des laxatifs, et les émolliens appliqués à l'extérieur, modérèrent l'inflammation ; mais, indépendamment des symptômes indiqués, ceux de la compression cérébrale parurent ; le malade avait perdu l'usage du bras gauche, et la jambe du même côté était dans un état presque continuel de mobilité ; quoiqu'il éprouvât des douleurs très-vives à sa blessure ; il avait toujours de la tendance à se coucher du même côté.

La saillie contre nature de l'hypocondre, les douleurs pulsatives, les frissons irréguliers, les envies fréquentes de vomir, caractérisaient assez l'affection profonde du foie.

Pour remplir l'indication que présentait la compression cérébrale, nous appliquâmes sur le point le plus déclive de la fracture une couronne de trépan. L'ouverture faite, elle donna issue à une cuillerée de matière purulente, mêlée de petits grumeaux sanguins, qui se trouvait entre le crâne et la dure-mère. Cette membrane était déprimée à environ cinq à six lignes de profondeur. Nous fîmes appliquer sur la région du foie un vésicatoire saupoudré de cantharides et de camphre. Le régime approprié fut continué.

10.

Le malade fut momentanément soulagé ; mais ce calme apparent ne fut pas de longue durée; car, bientôt remplacé par la manifestation de symptômes d'une adynamie très-prononcée, tels que, prostration des forces, sueurs froides, petitesse du pouls, flux colliquatif, tuméfaction du bas-ventre, difficulté de respirer et affection gangréneuse de la plaie ; la mort suivit de près cet appareil sinistre, et, à notre grand regret, elle nous mit dans le cas de vérifier notre opinion sur la cause des abcès hépatiques survenus à la suite des plaies de tête sans chute ni commotion violente des individus. En effet, chez ce blessé, nous trouvâmes, à l'ouverture du bas-ventre, une collection assez considérable de matière purulente, établie audessus du méso-colon transverse ; elle provenait d'un abcès énorme formé dans l'épaisseur du grand lobe du foie, très-près du ligament suspenseur.

L'ouverture du crâne nous fit voir, outre le foyer purulent de la dure-mère, l'inflammation de cette membrane, du péricrâne, et un point de suppuration au cerveau, dans le lieu qui lui correspondait.

Nous croyons devoir remarquer qu'aucun de ces blessés n'est tombé à l'instant même du coup, et qu'ils n'ont point été saignés du pied; les trois derniers, d'ailleurs, d'après leur déclaration, jouissaient, avant l'accident, d'une parfaite santé.

Pour nous résumer sur tout ce que nous avons dit touchant les causes des abcès hépatiques qui peuvent se manifester à la suite des plaies de tête, nous pensons :

1°. Que ces abcès ne reconnaissent que très-rarement pour cause essentielle une percussion ou pression violente, directe, imprimée au foie par la chute de l'individu, ou par tout autre corps qui aurait frappé l'hypocondre droit.

S'il arrivait, par hasard, que, dans la chute de l'individu, tout le poids du corps portât sur l'hypocondre droit, le foie pourrait réellement éprouver une altération quelconque, se dilacérer peut-être; mais cette altération serait alors tout-à-fait indépendante des plaies de tête, ainsi que nous l'avons démontré ;

2°. Que les causes de ces abcès, à la suite des plaies de tête, doivent être essentiellement rapportées à l'irritation sympathique que le foie reçoit de l'inflammation établie dans les membranes fibreuses du crâne, ou des os des membres supérieurs ou inférieurs, surtout de ceux du même côté ;

3°. Qu'il paraît enfin que les communications nerveuses et morbides des parties lésées à l'organe hépatique se font plus facilement, lorsqu'elles ne doivent pas traverser la ligne médiane du corps.

Ces motifs, et les faits que nous avons rapportés, nous pa-

raissent résoudre la question importante que nous venons de traiter. Nous pensons, au moins, avoir tracé le chemin que doivent suivre les praticiens qui voudraient chercher à vérifier les principes de cette solution. (LARREY)

VISCHER (Jean), *De differentiis et causis affectuum jecinoris præter naturam*, *Diss.* in-4°. *Tubingæ*, 1580.

MICHAELIS (Henri), *De hepatis obstructione*, *Diss.* in-4°. *Basileæ*, 1583.

SEILER (Jérôme), *De jecinoris obstructione*, *Diss.* in-4°. *Basileæ*, 1602.

HORST (Grégoire), *De quibusdam hepatis et lienis affectibus*, *Diss.* in-4°. *Giessæ*, 1609.

SCHILLING (Sigismond), *De hepatis scirrho*, *Diss.* in-4°. *Lipsiæ*, 1610.

MOLTHER (George), *De obstructione hepatis*, *Diss.* in-4°. *Marburgi*, 1612.

LE BRETON (Charles), *Est-ne scirrhus hepatis sanabilis? affirm. Quæst. med. inaug. præs. Franc. Pajot*; in-4°. *Parisiis*, 1640.

ENGELHEUPT (Jean Sigismond), *Dissertatio medica inauguralis de hepate, ex veterum et recentiorum propriisque observationibus accomodata; præs. Guern. Rolfinck*; in-4°. *Ienæ*, octob. 1653.

GLISSON (François), *Anatomia hepatis; cui ad calcem operis subjiciuntur nonnulla de lymphæ ductibus nuper repertis*, in-8°. *Londini*, 1654. — *Id.* in-12, *Amstelodami*, 1659. — *Id.*, *Hagæ Comitis*, 1681; etc. — Inséré dans la *Bibliotheca anatomica* de Leclerc et Manget.

Longtemps regardé comme classique, cet ouvrage n'a point encore perdu sa réputation de nos jours, malgré les immenses progrès de l'anatomie.

MOEBIUS (Godefroi), *De usu hepatis et bilis*, *Diss.* in-4°. *Ienæ*, 1654.

CRAMER (Gabriel), *De obstructione jecinoris*, *Diss.* in-4°. *Argentorati*, 1664.

BIERWIRTH (Chrétien), *De hepatis structurâ ejusque morbis*, *Diss.* in-4°. fig. *Lugduni Batavorum*, 1706.

HELVETIUS (A.), *De structurâ hepatis*, *Diss.* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1711.

BIANCHI (Jean-Baptiste), *Historia hepatica, seu de hepatis structurâ, usibus et morbis*; in-4°. *Augustæ Taurinorum*, 1711. — *Ibid.* 1716. — *Editio* 3, *numeris tandem omnibus absoluta*; 2 vol. in-4°. fig. *Genevæ*, 1725.

La prolixité n'est pas le seul défaut de cet ouvrage : il est souillé de nombreuses erreurs, dont quelques-unes ont été signalées par Haller et par Morgagni. La troisième édition, si fastueusement annoncée, est surchargée plutôt qu'enrichie de diverses thèses inaugurales, de dissertations hétérogènes, de discours inauguraux, qui n'ont point de rapport avec le foie.

WAINEWRIGHT (Jérémie), *Anatomical treatise on the liver, with the diseases incidental to it*; c'est-à-dire, Traité anatomique du foie, avec l'indication des maladies auxquelles est exposé ce viscère; in-8°. Londres, 1722.

Le nom de l'auteur n'est pas inscrit au frontispice : on y lit seulement que l'ouvrage a été composé par un membre du Collége des médecins de Londres.

ALBERTI (Michel), *De hepatis scirrho*, *Diss. inaug. resp. Petri*; in-4°. *Halæ*, 1731.

— *De hepatis obstructione*, *Diss. inaug. resp. Herzog*; in-4°. *Halæ*, 1738.

HOFMANN (Fréderic), *De morbis hepatis ex anatome deducendis*, *Diss.* in-4°. *Halæ Magdeburgicæ*, 1726.

— *De morbis ex hepatis vitio*, *Diss.* in-4°. *Halæ Magdeburgicæ*, 1726.

KALTSCHMIDT (Charles Frédéric), *De vulnere hepatis curato, cum disquisitione in lethalitatem vulnerum hepatis*, *Diss. inaug. præs. Herm. Frid. Teichmeyer*; in-4°. *Ienæ*, 1732.

Cette Dissertation fut critiquée par le professeur George Erhart Hamberger, qui, peu satisfait de la réponse de Kaltschmidt, publia une réplique. Cette double attaque n'empêcha pas Haller de juger la thèse digne d'être insérée dans son Recueil. Kaltschmidt a composé divers autres opuscules qui ont pour objet le foie : *De raro coalitu hepatis et lienis in cadavere invento*, 1752; *De hepatitide*, 1756.

LE THIEUILLIER (Louis Jean), *An dubio hepatis in abscessu præmittenda incidendi loci perforatio? affirm. Quæst. med. inaug. resp. Oliv. Bougourd*; in-4°. *Parisiis*, 1734. — Insérée dans la collection des thèses chirurgicales de Haller.

GOELICKE (André ottomar), *De singularibus hepatis humani in statu naturali et præternaturali, Diss.* in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1736.

TACCONI (Gaetan), *De quibusdam hepatis aliorumque viscerum affectibus observationes*, in-4°. *Bononiæ*, 1740.

WEDEL (Jean Adolphe), *De hepate obstructo multorum morborum causâ; Diss.* in-4°. *Ienæ*, 1746.

THILO (Gabriel), *Observationes anatomico-physiologicæ (inaugurales) circa hepar; præs. Just. Godofr. Gunz*; in-4°. fig. *Lipsiæ*, 11 *august.* 1748.

BERTRANDI (Jean Ambroise Marie), *Dissertationes anatomicæ duæ de hepate et oculo*; in-8°. *Taurini*, 1748.

Le célèbre professeur piémontais a composé en outre, sur les abcès du foie qui suivent les plaies de tête, un mémoire inséré parmi ceux de l'Académie royale de chirurgie de Paris, tome 3.

FRANKEN (Abraham), *Hepatis historia anatomica, Diss.* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1748.

LESNE (François Dominique), *De hepatis abscessibus, Theses anat. chir. præs. Petr. Fabre*; in-4°. *Parisiis*, 24 *novemb.* 1753.

REINHARD (chrétien Tobie Ephraïm), *De vulnerum hepatis lethalitate, Carmen*; in-8°. *Glogoviæ*, 1754.

C'est le discours inaugural prononcé par l'auteur, quand il fut nommé médecin-physicien de Gross-Glogau : il fait partie d'un recueil de poésies médicales variées, toutes assez médiocres, sur les fièvres intermittentes, la fièvre miliaire, l'hémoptysie, etc.

BERTRAND (Bernard Nicolas), *An pro diversâ hepatis abscessuum indole diversa curatio? affirm. Quæst. med. inaug. resp. A. H. J. Baget*; in-4°. *Parisiis*, 1772.

AMBODICK (Nestor Maximowitsch), *De hepate, Diss. inaug. anat. physiol.* in-4°. 18 *mai. Argentorati*, 1775.

HAASE (Jean Gottlob), *De abscessibus hepatis, Diss. inaug. resp. J. S. Lieberkuehn*; in-4°. *Lipsiæ*, 1776.

ROSE (Ernest Gottlob); *De hepate rupto, Progr.* in-4°. *Lipsiæ*, 1776.

MATHEWS (Etienne), *Observations on hepatic diseases incidental to Europeans in the East-Indies*; c'est-à-dire, Observations sur les maladies hépatiques qui attaquent les Européens dans les Indes orientales; in-8°. *Londres*, 1783.

WEISSENBORN (Jean Frédéric), *Von den Eitergeschwueren der Leber, durch einen merkwuerdigen Fall erlæutert*; c'est-à-dire, Des abcès du foie, dont la doctrine est éclairée par un exemple remarquable; in-8°. Erford, 1786.

Jean Charles Œttinger, professeur à l'Université d'Erford, critiqua la doctrine et l'observation de son collègue, dans une lettre, *Sendschreiben* etc.; à laquelle Weissenborn répondit par un mémoire justificatif : *Erlæuterung einer merkwuerdigen Geschichte eines Lebergeschwuers*; in-4°. Erford, 1787.

SAUNDERS (Guillaume), *A treatise on the structure, economy and diseases of the liver, together with an inquiry into the properties and component parts of the bile and biliary concretions*; c'est-à-dire, Traité sur la structure, les fonctions et les maladies du foie; avec l'examen des propriétés

et des parties constituantes de la bile et des concrétions biliaires; in-8°. Londres, 1793.

Cet ouvrage, que je me borne à citer, parce qu'il est généralement connu et généralement estimé, a été souvent réimprimé; on en a donné une version allemande médiocre et incomplette; in-8°. Dresde et Leipzig, 1795: il a été mieux traduit en français, sur la troisième édition, par le docteur P. Thomas; in-8°. Paris, 1804.

METZGER (charles), *Anatomiæ hepatis comparatæ Specimen*; in-8°. *Regiomonti*, 1796.

DOEMLING (Joseph), *Ist die Leber Reinigungsorgan? Eine physiologisch-pathologische Abhandlung*; c'est-à-dire, Le foie est-il un organe de dépuration? Traité physiologico-pathologique; in-8°. Vienne en Autriche, 1798.

ROULY (J. L.), Dissertation (inaugurale) sur les dépôts qui ont lieu au foie, consécutivement aux blessures; in-8°. Paris, 12 ventose an XI.

DUMESTRE (A.), Dissertation (inaugurale) sur les affections du foie; in-4°. Paris, 4 juillet 1811.

MARIA (pierre Pascal), Essai (inaugural) sur le foie; in-4°. Turin, 10 août 1811.

FARRE (J. R.), *The morbid anatomy of the liver*, etc.; c'est-à-dire, Anatomie pathologique du foie; ou Recherches sur le caractère anatomique, les symptômes et le traitement de certaines maladies qui altèrent ou détruisent la structure de ce viscère; in-4°. fig. color. Londres, 1814 et suiv.

L'auteur, qui publie ce bel ouvrage par fascicules, se propose de traiter avec le même soin toute l'anatomie pathologique.

PORTAL (Antoine), Observations sur la nature et le traitement des maladies du foie; in-8°. et in-4°. Paris, 1815.

L'illustre professeur dont le nom rappelle des ouvrages nombreux et utiles, auxquels on reproche seulement des inexactitudes, avait préludé à celui-ci par des mémoires insérés dans divers recueils: Sur la situation du foie; et sur la manière de reconnaître ses maladies par le tact; sur quelques maladies du foie qu'on attribue à d'autres organes, etc.

Je n'ai pas dû indiquer dans cette notice les écrits relatifs à la structure aux fonctions et aux maladies *particulières* du foie, qui sont l'objet d'articles spéciaux, tels que *bile*, *calcul biliaire*, *hépatique*, *hépatite*, *hépato-cystique*, *hépatomphalocèle*, *vésicule*, etc. J'ai parlé du foie du *fœtus* dans la longue bibliographie qui suit l'excellent travail de M. Murat.

(F. P. C.)

FOIE DE SOUFRE. On appelait ainsi autrefois le sulfure de potasse, à cause de la couleur fauve qu'il prend en vieillissant; et l'on désignait par le nom de gaz *hépatique*, le gaz hydrogène sulfuré qui s'en exhale, lorsqu'on le dissout dans l'eau. Les chimistes français, qui ont substitué au langage inexact des anciennes écoles, un vocabulaire ingénieux, consacré par l'assentiment de toute l'Europe savante, ont appelé le foie de soufre, d'après les substances qui le composent, *sulfure de potasse*. Voyez *ce mot*. (VAIDY)

FOLIE, s. f., *alienatio mentis* de Plater; *morbi mentales* de Linné; *folie* de Sauvages; *aliénation mentale* de Pinel.

Que de méditations pour le philosophe qui, se dérobant au tumulte du monde, parcourt une maison d'aliénés! Il y retrouve les mêmes idées, les mêmes erreurs, les mêmes passions, les mêmes infortunes. C'est le même monde; mais dans une telle maison les

traits sont plus forts, les nuances plus marquées, les couleurs plus vives, les effets plus heurtés, parce que l'homme est dans toute sa nudité, parce qu'il ne tourne point ses défauts en agrémens, parce qu'il ne prête point à ses passions le charme qui séduit, ni à ses vices les ornemens qui l'embellissent.

Chaque maison de fous a ses dieux, ses prêtres, ses fidèles, ses séides; elle a ses empereurs, ses rois, ses ministres, ses courtisans, ses riches, ses généraux, ses soldats et un peuple qui obéit. L'un se croit inspiré de Dieu, en communication avec le Saint-Esprit; il est chargé de convertir la terre, tandis que l'autre, possédé du démon, livré à tous les tourmens de l'enfer, gémit, se désespère, maudit le ciel, la terre et sa propre existence. L'un, audacieux et téméraire, commande à l'univers et fait la guerre aux quatre parties du monde; l'autre, fier du nom qu'il a pris, dédaigne ses compagnons d'infortune, vit seul et à l'écart, et conserve un sérieux aussi triste qu'il est vain. Celui-ci, dans son ridicule orgueil, croit posséder la science de Newton, l'éloquence de Bossuet, et exige qu'on applaudisse aux productions de son génie qu'il débite avec des prétentions et une assurance comiques. Celui-là ne bouge point, ne fait pas le moindre mouvement, ne profère pas un mot; on le prendrait pour une *statue*. Desséché par les remords, son voisin traîne avec ennui les faibles restes d'une vie qui se soutient à peine; il invoque la mort. Près de lui, cet homme, qui vous paraît être heureux et jouir de sa raison, calcule l'instant de sa dernière heure avec un sang-froid épouvantable; il prépare avec calme, et même avec joie, les moyens de cesser de vivre. Que de terreurs imaginaires dévorent les jours et les nuits de ces mélancoliques! Éloignons-nous de ce furieux; il se croit trahi, déshonoré; il accuse tout le monde, et ses parens et ses amis; dans sa vengeance effrénée, il n'épargnerait personne. Celui-ci, jouet de son imagination qui l'irrite, est dans un état habituel de colère; il crie, menace, injurie, frappe, tue. Celui que vous voyez renfermé est un fanatique qui, pour convertir les hommes, veut les purifier par le baptême de sang; il a déjà sacrifié deux de ses enfans.

Cet insensé, dans l'explosion bruyante de son délire, est d'une pétulance incoërcible; il semble prêt à commettre les plus grands désordres, mais il ne nuit à personne. A l'activité empressée de celui-ci, vous croiriez que quelque grand intérêt l'anime, que sa destinée dépend de ses démarches; dans l'irrégularité de ses mouvemens, il choque tout ce qui l'entoure, il heurte tout ce qu'il rencontre; avec son babil intarissable, il vous poursuit, il vous obsède; et, malgré ce torrent de paroles, il ne dit rien, il ne pense à rien. Cet autre, transporté d'aise, passe sa vie à se réjouir, il rit aux éclats; cependant,

que peut-il espérer ? il n'a aucun souvenir de la veille, aucun désir pour le lendemain.

Ici l'on entend en même temps les cris de la joie mêlés à ceux de la douleur, l'expression de l'allégresse à côté de celle du désespoir ; on voit le contentement des uns et les larmes des autres.

Dans une maison de fous, les liens sociaux sont brisés, les amitiés cessent, la confiance est détruite, les habitudes sont changées ; on agit sans bienséance, on obéit par crainte, on nuit sans haïr ; chacun a ses idées, ses pensées, ses affections, son langage ; chacun vit pour soi, l'égoïsme isole tout. Un pareil asile n'est pas exempt de crimes ; on s'y livre au plus honteux libertinage ; le fils maudit son père, la mère égorge ses enfans ; enfin, on y vole, on y assassine.

Si nous pénétrons plus loin, nous voyons l'homme, descendu du haut rang qui le place à la tête des êtres créés, dépouillé de ses priviléges, privé de son plus noble caractère, réduit à la condition des plus stupides et des plus viles créatures. Non-seulement il n'a plus d'idées ni de passions ; il n'a même plus les déterminations de l'instinct. Ne pouvant pourvoir à sa subsistance, il n'est pas même capable d'approcher de ses lèvres les alimens, que la tendresse ou la bienfaisance lui présentent ; il se roule sur son propre fumier ; il reste exposé à toutes les influences extérieures et destructives ; il méconnaît son semblable et n'a nul sentiment de sa propre existence.

Dans cet amas d'ennemis qui ne savent que s'éviter ou se nuire, que d'application, que de dévouement, que de zèle ne faut-il pas pour démêler la cause et le principe de tant de désordres, pour conjurer tant de passions diverses, pour concilier tant d'intérêts opposés, enfin pour rendre l'homme à lui-même ? Il faut corriger et redresser l'un, animer et soutenir l'autre, frapper l'esprit de celui-ci, aller jusques au cœur de celui-là ; l'un veut être conduit par la crainte, l'autre par la douceur, tous par l'espérance ; et cependant celui qui se dévoue ainsi, ne peut se promettre que le bien qu'il fait. Que peut espérer un médecin qui a toujours tort quand il ne réussit pas, qui a rarement raison alors qu'il a du succès, et qui est poursuivi par les préjugés même dans le bien qu'il a obtenu ?

Pour nous reconnaître dans ce chaos des misères humaines, nous ramenerons à quatre chefs principaux toutes les considérations relatives à la folie. 1°. Nous analyserons les symptômes qui la caractérisent ; 2°. nous rechercherons les causes qui la produisent ; 3°. nous tracerons sa marche, en indiquant ses diverses terminaisons ; 4°. enfin nous poserons les principes généraux qui doivent en diriger le traitement.

Le mot *folie* est générique et synonyme d'*aliénation men-*

tale. J'emploierai indifféremment ces deux dénominations dans cet article, qui n'est que le développement de l'article *aliénation mentale* de M. Pinel.

§. 1. Les symptômes de la folie sont relatifs à l'altération de la faculté pensante, à la subversion des affections morales, aux lésions des fonctions de la vie organique.

Chez les fous, les sensations sont lésées, et ces malades paraissent être le jouet des erreurs de leurs sens. Beaucoup d'aliénés ne lisent point, parce que les lettres leur paraissent chevaucher les unes sur les autres, en sorte qu'ils ne peuvent les coordonner pour former des syllabes et des mots. Mille autres illusions de la vue produisent et entretiennent leur délire; ils ne reconnaissent ni leurs parens ni leurs amis; ils les prennent souvent pour des étrangers ou des ennemis; ils ne sont pas plus sûrs dans le jugement qu'ils portent sur les objets environnans; plusieurs se croient au milieu de leurs habitations ordinaires et en sont souvent très-éloignés, et réciproquement, etc.

Un officier de génie, d'une constitution forte, âgé de quarante-six ans, éprouve quelques contrariétés dans le service; il se livre à quelques actes d'impatience, est mandé à Paris, n'est pas reçu comme il l'espérait; son imagination s'exalte; après quelques jours, il sort de chez lui vers onze heures du soir; il traverse la place Louis XV, n'y voit pas la colonne élevée place Vendôme; aussitôt il se persuade que des insurgés l'ont renversée, et menacent le gouvernement; il s'établit sur le pont Louis XVI pour en défendre le passage aux prétendus insurgés, il arrête tout ce qui veut passer, la garde survient, il se bat en désespéré contre ces ennemis de l'état, il est blessé et ne se rend qu'au nombre.

Il est des fous, et en très-grand nombre, qui entendent des *voix* qui leur parlent très-distinctement, qui les questionnent, avec lesquelles ils ont des conversations suivies. *Ces voix* viennent de haut, au travers les murs, quelquefois de dessous le parquet, de dessous le pavé; ces *voix* les suivent, les fatiguent, les tourmentent pendant le jour, pendant la nuit, dans la retraite, dans la promenade, dans les voyages; *ces voix*, auxquelles les fous prêtent l'accent et le ton de la voix de leurs parens, de leurs amis, de leurs voisins, de leurs ennemis, leur tiennent des propos qui sont gais, érotiques, menaçans, injurieux; elles leur conseillent des actions contraires à leur honneur, à leur intérêt, à leur conservation.

Le préfet d'une grande ville, âgé de quarante-trois ans, d'un tempérament sanguin, injustement accusé d'avoir favorisé l'insurrection de son département, se coupe la gorge : on le transporte dans une ville voisine. Guéri de sa blessure, il se croit déshonoré, entouré d'espions; il est d'autant plus con-

vaincu, qu'il entend des voix qui l'accusent, qui lui répètent que ses gens l'ont trahi ; qui l'exhortent à se tuer, puisqu'il ne peut plus vivre que déshonoré. *Ces voix* se servent, tour à tour, de toutes les langues de l'Europe qui lui sont familières ; il les entend aussi distinctement que si les personnes étaient présentes. Souvent il se met à l'écart pour mieux écouter. Il a plus de peine à comprendre lorsqu'elles empruntent le langage russe, qu'il parle avec plus de difficulté. *Ces voix* se font entendre quelques minutes après qu'il est éveillé, et l'empêchent de s'endormir le soir : il leur répond souvent ; souvent il les questionne ; quelquefois elles le mettent en colère ; il les provoque. Il est persuadé que, par des moyens mécaniques, ses ennemis peuvent pénétrer jusqu'à ses plus intimes pensées, et faire arriver jusqu'à lui, les reproches, les menaces, les avis qu'ils veulent lui faire parvenir. Il fait cent lieues ; *ces voix* le suivent en route : il passe l'été dans un château ; lorsqu'il a de la compagnie, et qu'il est distrait, il n'entend plus *les voix;* mais s'il quitte la société pour se mettre à l'écart, il les entend aussitôt. L'automne suivant, les circonstances le ramènent à Paris; *ces voix* l'y suivent; elles lui répètent de se tuer; mais il veut attendre sa justification; il va chez le ministre de la police, qui le reçoit très-bien, et lui donne une lettre propre à le rasssurer; c'est en vain: *ces voix* l'agitent toujours; il m'est confié, et, après trois mois, une impression morale vive, excitée à propos, a rendu à la société un homme aussi recommandable par son savoir que par sa conduite.

Un mélancolique, à qui je faisais quelques observations sur ces illusions de l'ouïe, me disait : *Pensez-vous quelquefois ?* Sans doute. *Et bien, moi, je réfléchis à haute voix.*

Une dame, âgée de vingt-sept ans, arrivée au dernier degré de la phthisie, logée rue des Lombards, est frappée par l'odeur du charbon. Elle croit qu'on veut l'asphyxier ; elle accuse le propriétaire, court le dénoncer à ses amis ; cette odeur la suit partout; partout elle voit la vapeur du charbon. Elle quitte son logement, déménage plusieurs fois en un mois; la maladie principale fait des progrès ; la malade succombe après trois mois. Très-souvent les fous rejettent avec horreur, et refusent avec obstination, les alimens après les avoir flairés pendant longtemps. Souvent, au début de la folie, le goût est perverti; les aliénés rejettent toute sorte de nourriture ; ce symptôme, alarmant pour ceux qui n'ont pas l'habitude de ces malades, se dissipe avec l'embarras gastrique. Un jeune homme déjeûne avec un de ses amis, se grise, devient furieux, et reste convaincu qu'on a mêlé des drogues dans son vin.

Combien d'aliénés qui se trompent sur le volume, la forme, la pesanteur des corps qu'ils touchent ! La plupart deviennent inhabiles aux travaux des mains, aux arts mécaniques, à la

musique, à l'écriture; ils sont très-maladroits, et le toucher a perdu la singulière propriété de rectifier les erreurs des autres sens.

Ces erreurs des sensations paraissent n'affecter qu'un sens, souvent deux, plus rarement trois, quelquefois quatre, et même tous. C'est lorsque l'aliénation mentale se déclare, et quelquefois longtemps avant, que l'odorat et le goût sont altérés; mais les erreurs de l'ouïe et de la vue caractérisent et entretiennent généralement le délire de la plupart des aliénés.

Si la folie est caractérisée, et entretenue par des erreurs de sensations, elle l'est aussi par la multiplicité des sensations, l'abondance des idées, la versatilité des déterminations, qui se produisent sans ordre, sans but, sans fixité. Cette exubérance de pensées ne permet pas à l'aliéné de s'arrêter assez longtemps sur chaque sensation, sur chaque idée, pour séparer les idées qui n'ont aucun rapport entre elles, pour écarter les idées surabondantes; il ne peut plus saisir les rapports, ni comparer, ni abstraire. Il résulte de cette disposition un délire fugace, dont l'objet est sans cesse renouvelé, et qui prend toute sorte de formes; le langage, les actions participent de cette mobilité, de cette versatilité d'idées, qui ont quelquefois un caractère très-élevé et même sublime. Tandis qu'en d'autres circonstances, l'attention s'exerce avec tant d'energie, qu'elle est exclusive sur un seul objet, tous les autres sont étrangers à l'aliéné, et ne peuvent entrer comme élémens de sa pensée; constamment attaché à cet objet, rien ne peut l'en distraire; tous ces raisonnemens, toutes ces déterminations dérivent de cette idée mère. La monomanie offre mille exemples de ce délire.

La faculté qu'a notre esprit d'associer nos sensations et nos idées, de les coordonner entre elles, de les combiner avec nos déterminations, offre des altérations très-remarquables chez les fous. La plus légère impression, la plus faible consonnance provoque les associations les plus étranges. La ville de *Die* est dominée par un rocher qu'on nomme le *v*; un jeune homme s'avise d'ajouter la lettre *v* au mot *die*, en fait le mot *dieu*, et tous les habitans de Die sont dieux pour lui. Bientôt il reconnaît l'absurdité de ce polythéisme, et il concentre alors la divinité dans la personne de son père, comme l'individu le plus respectable de cette contrée. Son père, quoique à deux cents lieues, agit en lui, et lui-même n'agit que par son père, etc. Un général s'agite, pousse des cris, prend le ton du commandement, dès qu'il entend le tambour ou le canon: souvent le délire se lie tellement à la cause qui l'a excité, à la situation intellectuelle et morale du malade au moment où la folie a éclaté, que cette association vicieuse persiste pendant toute la

maladie, la caractérise, et devient le seul obstacle à la guérison. Un militaire émigré, âgé de trente-cinq ans, caché en France, est arrêté, mis en prison ; il perd la tête. Rendu à la liberté, il se voit partout entouré par des espions et des agens de la police. Un jeune artiste, âgé de vingt-deux ans, lisait habituellement Jean-Jacques Rousseau ; il n'obtient pas le grand prix de sculpture, qu'il croyait mériter ; il exhale son désespoir ; il voue une haine éternelle aux hommes ; il ne veut plus vivre qu'à la manière des brutes ; il marche à quatre pattes ; si on le met sur un lit, il se roule à terre ; si on l'y fixe, il a des convulsions ; il ne veut manger que de l'herbe, ou des fruits qu'il ramasse par terre ; si on les lui sert, il les rejette. Cet état a persisté pendant plus de deux mois, après lesquels le malade est resté dans la démence, pour laquelle il avait une forte prédisposition, ayant plusieurs frères et sœurs aliénés.

Chez d'autres aliénés, les organes affaiblis ne perçoivent que des sensations faibles ; les impressions ne sont pas assez senties ; la mémoire des choses présentes s'opère mal ; ces malades ne se souviennent que des choses passées depuis longtemps : mal servis par les sensations et par la mémoire, ils ne peuvent saisir les rapports ; ils ne peuvent plus arrêter leur attention, n'étant pas avertis par l'impression des objets extérieurs ; les idées intérieures leur manquent ; ils paraissent déraisonner ; leurs déterminations sont incertaines ; ils semblent n'agir que par réminiscence. Tels sont les individus en démence. La mémoire présente quelquefois de grandes anomalies chez les aliénés, soit que les idées soient réveillées par une impression actuelle, soit qu'ils fassent effort pour se rappeler : ce n'est pas que la mémoire leur manque alors ; mais la faculté de diriger et de fixer leur attention est altérée.

Dans quelques cas d'aliénation mentale, l'homme, soustrait en quelque sorte à l'empire de la volonté, ne semble plus être le maître de ses déterminations. Les aliénés alors sont dominés par leurs idées, et entraînés à des actes qu'eux-mêmes réprouvent. Les uns, condamnés au repos, au silence, à l'inaction, ne peuvent vaincre la puissance qui enchaîne leur activité : les autres marchent, parlent, chantent, dansent, écrivent, sans pouvoir s'en abstenir ; on en a vu s'échapper de chez leurs parens, sans autre motif que le besoin de marcher, courir pendant plusieurs jours, et ne s'arrêter qu'à peine pour prendre quelque nourriture : quelques autres se livrent à des actes de fureur dont ils gémissent ensuite. Ces directions irrésistibles, ces déterminations automatiques, comme les appellent les auteurs, semblent être indépendantes de la volonté, et tiennent cependant à des motifs dont l'aliéné et ceux qui l'observent se rendent mal compte.

Il n'y a point de déterminations irréfléchies. L'homme n'est pas une machine : il sent et se détermine. Les aliénés sont, comme dit Locke, semblables à ceux qui posent de faux principes d'après lesquels ils raisonnent très-juste, quoique les conséquences en soient erronées. Un receveur de département, après un travail long et difficile sur les finances, est frappé de manie; l'accès se termine par la mélancolie compliquée de démence et de paralysie. Il refuse, pendant quelques jours, de boire à ses repas: on insiste; il s'emporte: *comment, coquin, tu veux que j'avale mon frère!* Réfléchissant sur cette brusquerie, je m'aperçois que le malade voit son image dans la bouteille posée sur sa table : je la déplace, et dès-lors il boit sans difficulté. Un vigneron tue ses enfans, dit M. Pinel; mais il les tue pour qu'ils ne soient pas damnés. Une femme, âgée de quarante ans, tombée dans la plus profonde misère, se jette dans la rivière ; elle m'a assuré que, pendant vingt-quatre heures, se promenant sur l'eau, elle avait souffert horriblement, et qu'elle ne s'était déterminée que pour prévenir les angoisses de la plus profonde misère. Si l'on ajoute à ce qui précède que les aliénés sont dominés par des passions fortes et impétueuses, lesquelles modifient et les sensations et les idées et les jugemens de l'homme, on comprendra facilement ce qu'on doit croire des déterminations automatiques.

Les causes qui provoquent la folie, les symptômes qui la caractérisent, impriment à l'aliénation mentale tous les traits des passions. Les déterminations que les passions produisent n'ont point de rapport avec la cause, soit relativement à la manière dont le malade était affecté autrefois, soit relativement à ce qu'on observe chez d'autres individus. Un fou est colère, est jaloux, il tue; un fou est impatient d'être retenu ; s'il ne peut s'évader, il se précipite ou met le feu à la maison. Les passions des aliénés ne sont pas toujours tristes; les uns sont frappés de terreur, s'ils croient être ruinés, s'ils tremblent d'être victimes de quelque conspiration, s'ils redoutent la mort : il en est d'autres qui se croient très-heureux, qui sont très-gais, qui ne songent qu'au bien dont ils jouissent et aux bienfaits qu'ils peuvent répandre ; ils sont persuadés qu'on les a élevés aux plus grandes dignités ; que tout le monde leur doit des hommages; qu'ils habitent une région supérieure où ils doivent vivre éternellement enivrés de délices, etc. : témoin le fou d'Athènes, qui croyait que tous les vaisseaux qui entraient dans le Pyrée lui appartenaient. Un jeune chimiste, âgé de vingt-sept ans, d'une constitution forte, travaille nuit et jour à des recherches chimiques ; il s'excite par tous les moyens ; en même temps il est amoureux ; il devient furieux, se précipite d'un quatrième étage, se casse le péroné : reporté

dans son lit, le délire est toujours fougueux; il distribue des millions, et assure que tout le monde sera heureux: après trois mois, il guérit. La première phrase qu'il écrit à ses parens est ainsi conçue: *je sens qu'il faut renoncer à mes illusions, jamais je ne serai aussi heureux que pendant les trois mois qui viennent de s'écouler.* Cet état heureux de quelques aliénés a été la cause de beaucoup d'erreurs sur les malades. Pour quelques-uns qu'on a vus ainsi, on a conclu que les fous étaient tous heureux, qu'ils ne souffraient point, tandis que, généralement, ils souffrent autant au physique qu'au moral.

Les passions des fous sont impétueuses, surtout dans la manie, la monomanie; elles sont tristes dans la mélancolie; dans la démence et l'imbécillité, il n'y a d'autres passions que celles qui reposent sur les premiers besoins de l'homme: l'amour, la colère, la jalousie.

Celui qui a dit que la fureur est un accès de colère prolongé, aurait pu dire que l'érotomanie est l'amour porté à l'excès; que la mélancolie religieuse est le zèle ou la crainte de la religion poussée au delà des bornes; que le suicide est un accès du désespoir, etc. Aussi, de la situation la plus calme on s'élève, par des nuances insensibles, à la passion la plus violente, jusques à la manie la plus furieuse ou à la mélancolie la plus profonde; car toutes les folies ont leur type primitif dans quelques passions.

Les aliénés se livrent aux passions les plus honteuses. Il en est d'une probité sévère, de mœurs irréprochables, appartenant même aux classes les plus élevées de la société, et qui, pendant l'accès de folie, tiennent des propos obscènes, se livrent à des actions indécentes, absolument démenties par leur conduite passée: enfin, il en est qui volent. M***, âgé de quarante ans, après les orages de la révolution, rentra en France, y retrouva une existence honorable. Deux ans après, il a des absences de mémoire; ses amis s'aperçoivent que son caractère change; enfin, lorsqu'il dîne chez quelqu'un d'eux, il emporte avec lui quelque pièce d'argenterie. Arrivé à Paris, il se rend au café de Foy, se fait servir une tasse de chocolat, déjeûne, et sort sans payer, emportant dans son gilet une cueiller et une soucoupe. Il est inutile de rapporter ici les excès auxquels se livrent les hystériques et les nymphomanes.

Les fous deviennent d'une pusillanimité bien remarquable; ils se laissent facilement intimider; ils sont craintifs, défians, soupçonneux: c'est ce qui fait qu'ils ne se trouvent bien nulle part; qu'ils veulent être partout où ils ne sont pas; qu'ils se détachent de leurs parens, de leurs amis. Ce caractère se retrouve chez les peuples dont l'intelligence est moins développée. Les hommes les moins soupçonneux, les plus confians,

sont, sans contredit, ceux qui cultivent leur intelligence; tant il est vrai que la force morale est en rapport avec le plus grand développement des facultés intellectuelles : et cependant, malgré cette défiance, les aliénés sont d'une imprévoyance qui ne peut être comparée qu'à celle des sauvages. Nul souci pour l'instant qui va suivre; mais inquiétude extrême pour le présent. Cette imprévoyance les expose aux privations de tout genre, si on ne les surveille, si on ne les soigne attentivement.

Les aliénés prennent en aversion les personnes qui leur sont chères; ils les injurient, les maltraitent, les fuient; c'est une suite de leur défiance, de leurs soupçons, de leurs craintes: prévenus contre tout, ils craignent tout. Quelques-uns semblent faire exception à cette loi générale, en conservant une sorte d'affection pour leurs parens et leurs amis; mais cette tendresse, qui est quelquefois excessive, existe sans confiance pour les personnes qui, avant la maladie, avaient dirigé les idées, les actions des malades. Ce mélancolique adore son épouse, mais il est sourd à ses conseils, à ses avis; ce fils immolerait sa vie pour son père, mais il ne fera rien pour surmonter son délire.

Cette aliénation morale est si constante, qu'elle me paraît être le caractère propre de l'aliénation mentale. Il est des aliénés dont le délire est à peine sensible; il n'en est point dont les passions, les affections morales ne soient désordonnées, perverties ou anéanties. Je n'ai point vu d'exception à cet égard.

Le retour aux affections morales dans leurs justes bornes; le désir de revoir ses enfans, ses amis; les larmes de la sensibilité; le besoin d'épancher son cœur, de se retrouver au milieu de sa famille, de reprendre ses habitudes, offrent un signe certain de guérison, tandis que le contraire avait été un signe de folie prochaine ou une indice de rechute imminente. Il n'en est pas de même de la diminution du délire, qui n'est un signe certain de guérison que lorsque les malades reviennent à leurs premières affections.

Terminons ce long exposé en indiquant les principales altérations physiques que présentent les aliénés.

Les forces vitales acquièrent chez eux une exaltation qui leur permet de résister aux influences qui luttent sans cesse contre la vie; mais cette exaltation n'est pas aussi générale qu'on le croit communément; les exemples en sont très-rares, quoique répétés partout : quelques aliénés éprouvent une chaleur interne qui les dévore, qui les porte à se précipiter dans l'eau même à la glace, ou à refuser tout vêtement même dans les temps les plus froids. Chez d'autres, les forces musculaires acquièrent une énergie effrayante, d'autant plus

redoutable que la force est jointe à l'audace et méconnaît le danger. On en a vu qui passaient plusieurs jours sans boire ni manger. Je le répète, ces exemples sont très-rares. Presque tous les aliénés s'empressent autour du feu lorsqu'ils en trouvent l'occasion; presque tous mangent beaucoup et très-fréquemment. Le scorbut qui n'affecte tant d'aliénés dans tous les hospices, que parce que leurs habitations sont humides, froides, mal aërées, et parce qu'ils vivent dans l'oisiveté et l'inaction; les épidémies, les contagions qui ne les épargnent pas, prouvent que ces malades ne sont pas aussi impassibles aux influences environnantes, qu'on l'a prétendu. Tous les fous ont les traits de la face convulsifs, leur physionomie porte l'empreinte de la douleur : quelle différence entre les traits mobiles d'un maniaque! quelle différence entre la physionomie fixe et tirée d'un mélancolique! quelle différence entre les traits relâchés et le regard incertain d'un individu en démence avec ceux de ces mêmes individus lorsqu'ils sont guéris. Les uns offrent tous les caractères de la pléthore, les autres ceux de l'adynamie; le pouls est plein, développé, fort chez ceux-là; ou bien il est lent, faible, concentré chez ceux-ci. Tourmentés par la faim et la soif, les fous ont souvent besoin de prendre des alimens, ou bien quelquefois ils repoussent toute sorte de nourriture. Ils sont plus agités ou plus mélancoliques après les repas; ils ont des rapports acides, nidoreux; quelques-uns ont des tiraillemens d'estomac qui les portent à boire du vin, des liqueurs; d'autres ont des douleurs abdominales, des ardeurs d'entrailles. Les maniaques et les mélancoliques ne dorment pas, l'insomnie dure plusieurs mois; s'ils dorment, ils ont des rêves affreux; les imbécilles et ceux qui sont en démence veulent toujours dormir. Il en est qui sont tourmentés par la constipation, qui persiste pendant huit, treize, vingt-un jours; il en est dont l'urine est retenue pendant vingt-quatre, soixante, cent-vingt heures. Chez d'autres, les déjections alvines, l'urine coulent involontairement. Toutes les excrétions acquièrent une odeur pénétrante, dont se chargent les vêtemens, les meubles, et que rien ne peut détruire. Ils ont des céphalalgies atroces qui les portent à se frapper la tête, des douleurs à la poitrine, dans l'abdomen, aux membres, qu'ils attribuent souvent à leurs ennemis, ou au diable. Enfin ils sont sujets aux éruptions cutanées, aux plaies, aux hémorroïdes, aux convulsions, aux maladies organiques, etc.

De tout ce qui précède nous concluons que chez les fous les propriétés vitales sont altérées, que la faculté de sentir, de comparer, d'associer les idées; que la volonté, la mémoire; que les affections morales, que les fonctions de la vie organique sont plus ou moins lésées. Comme je me suis interdit toute

explication, je pourrais me contenter de dire : voilà les faits. Cependant j'ajouterai quelques observations qui aideront peut-être à répandre quelque lumière sur le délire. Un jeune homme voit autour de lui toutes les personnes de la cour, il se prosterne aux pieds de celui qu'il croit le souverain, il refuse leurs soins, ne devant pas être servi par d'aussi grands personnages ; il devient furieux lorsque les domestiques se familiarisent avec le souverain de sa création. Je lui fais bander les yeux pendant deux jours, et son délire cesse; mais le bandeau étant retiré, le délire reparaît. Reil, dans ses Rapsodies, rapporte qu'une dame voyant des spectres, des monstres, tombait dans un délire convulsif; que sa femme de chambre pour la maintenir posa sa main sur les yeux de la malade; celle-ci aussitôt s'écria : *je suis guérie*. Cette expérience fut renouvelée avec le même succès devant le médecin. Les aliénés, lorsqu'ils sont guéris, conservent le souvenir le plus parfait de leurs sensations vraies ou fausses; ils se rappellent très-bien les raisonnemens et les déterminations qui en ont été la suite, et même la mémoire de tous les plus petits détails acquiert d'autant plus de force qu'ils avancent davantage vers le complément de la santé.

Quant aux lésions de l'entendement, elles peuvent être ramenées à celle de l'attention : Jean-Jacques a dit que l'*état de réflexion est un état contre nature, que l'homme qui médite est un animal dépravé*. Au lieu de cette boutade misanthropique, Rousseau aurait dû dire que tout raisonnement suppose un effort; que nous ne sommes raisonnables, c'est-à-dire, que nos idées ne sont conformes aux objets, nos comparaisons exactes, nos raisonnemens justes que par une suite d'efforts ou par l'attention, qui suppose à son tour un état actif de l'organe de la pensée, de même qu'il faut un effort musculaire pour produire le mouvement, quoique le mouvement ne soit pas plus dans le muscle que la pensée dans le cerveau. Si nous réfléchissons à ce qui se passe chez l'homme le plus raisonnable seulement pendant un jour; quelle incohérence dans ses idées, dans ses déterminations depuis qu'il s'éveille jusqu'à ce qu'il se livre au sommeil du soir! Ses sensations, ses idées, ses déterminations n'ont quelque liaison entre elles que lorsqu'il arrête son attention; alors seulement il raisonne : l'aliéné ne jouit plus de la faculté de fixer, de diriger son attention; cette privation est la cause primitive de toutes ses erreurs. C'est ce qui a lieu chez les enfans qui ont des impressions et n'ont pas de sensations ni d'idées, faute d'attention; c'est ce qui arrive aux vieillards, parce que leur attention n'est plus sollicitée par les objets extérieurs à cause de l'affaiblissement des organes *intellectuels*. Les impressions sont si fugitives et si nombreuses, les idées sont si abondantes, que le maniaque ne peut fixer assez son attention sur chaque objet, sur chaque idée; chez le monomaniaque l'attention est tellement

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

FOLIE. — MÉLANCOLIE.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

M., âgée de vingt-trois ans, a été conduite à l'hospice de la Salpêtrière, le 8 juillet 1812, ne proférant pas un mot, voulant rester dans son lit; il a fallu recourir à plusieurs moyens pour la déterminer à prendre des alimens. Les affusions d'eau froide ont paru vaincre sa résolution. Elle s'est décidée à manger. Elle manifeste de temps en temps, depuis lors, la même répugnance, mais elle a été moins opiniâtre.

Depuis quatre ans que cette fille est dans l'hospice, elle n'a proféré que quelques mots, qui ont laissé comprendre que la frayeur absorbe toutes ses facultés. Il faut la faire lever; elle s'habille; aussitôt après, elle s'asseoit, et reprend constamment l'attitude exprimée dans le dessin : la tête penchée sur l'épaule gauche, les bras croisés, les yeux fixes; elle ne bouge plus de la journée. A l'heure des repas, il faut lui apporter ses alimens. Elle mange sans changer sa pose, elle ne se sert que du bras droit pour cela. Le soir, il faut l'avertir de se coucher; elle se pelotonne dans son lit, et s'enveloppe entièrement dans ses couvertures. Si l'on s'approche d'elle, et si l'on lui parle, son teint se colore, quelquefois, elle détourne ses yeux, jamais elle ne change de position.

Sa taille est moyenne, ses cheveux sont châtains, ses yeux sont de la même teinte. Les sourcils noirs, froncés, se rapprochant vers la racine du nez, donnent à son regard, qui est fixe, quelque chose d'inquiet. Elle est maigre; sa peau est brune, ses mains sont souvent violettes ainsi que ses pieds; son pouls est lent, faible. Les menstrues sont très-irrégulières, peu abondantes, avec des suppressions de cinq à six mois, la constipation est opiniâtre, ou bien elle a le dévoiement. Elle a des taches scorbutiques sur les membres abdominaux.



MELANCOLIE.

FOLIE. — MANIE.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

B., mariée, âgée de cinquante-cinq ans, marchande à la halle, fut conduite à l'hospice de la Salpêtrière, le 2 avril 1814, dans un état de manie avec fureur.

Taille très-élevée, cheveux blancs hérissés; les yeux bleus, vifs, brillans, hagards; physionomie mobile, sans coloris; peau blanche, maigreur.

Il paraît que des contrariétés dans son commerce, quelques propos injurieux et des chagrins domestiques, ont causé sa maladie. Son délire était général; elle injuriait tout le monde, menaçait, frappait, déchirait. Dans une agitation continuelle, elle devenait souvent furieuse. Les bains tièdes, les boissons rafraîchissantes, l'opium donné à haute dose, les douches, les bains froids, rien n'a pu la calmer; il a fallu presque constamment la maintenir avec le gilet de force, ou bien elle fut resté nue. Pendant l'hiver, elle ne quittait point sa cellule, s'enveloppant de sa paille avec le plus grand soin, mais ne voulant souffrir aucun vêtement. Le 4 janvier 1815, un an après l'invasion de sa maladie, la température étant très-basse, elle expira tout à coup à huit heures du matin. Rien n'avait annoncé cette terminaison : quelques minutes avant, la fille de service était entrée dans sa cellule. L'ouverture du corps n'a présenté aucune sorte d'altération.

Ce dessin, d'une ressemblance frappante, offre tous les caractères de la manie portée jusqu'à la fureur. Les cheveux blancs, constamment hérissés, ajoutent à l'expression de la physionomie. Contenue par le gilet, cette femme fait effort pour en briser les manches, en même temps qu'elle lance un coup de pied.



MANIE AVEC FUREUR.

FOLIE. — DÉMENCE.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III.

Ce dessin représente le profil d'une femme âgée de soixante-dix ans, qui, après avoir passé plusieurs années dans la manie avec fureur, est tombée dans la démence.

La taille de cette femme est très-élevée ; ses cheveux sont blancs ; son front grand ; ses yeux, grands, bleus, souvent fixes ; les pupilles dilatées. Sa couleur basanée, sa maigreur, les rides de sa peau, le défaut de dents, tout dans ce dessin, en conservant les traces d'une belle figure, indique les traits de la décrépitude.

D'ailleurs le délire de cette femme est en rapport avec son âge et avec l'ancienneté de sa maladie. Elle conserve quelques idées fixes qui tiennent de l'orgueil. Elle se croit fille de Louis XVI; mais d'ailleurs ses idées sont d'une incohérence complette; elle ne se souvient de rien ; elle oublie les choses les plus ordinaires de la vie. Elle est de la plus parfaite indifférence sur son état et sa situation, se trouvant très-heureuse, n'ayant nulle affection, nul désir, ne s'occupant de rien, ne s'intéressant à rien, se laissant conduire, et cédant à toutes les impressions qu'on lui donne. Elle est calme, paisible, dort bien, mange sans voracité. En un mot, tout annonce l'affaiblissement des facultés intellectuelles, à quelques idées près qui, malgré leur incohérence, attestent le caractère de sa première maladie, dont l'état actuel n'est que la dégénérescence. Aussi ce dessin, comparé à celui des individus qui sont dans une démence simple, présenterait des nuances remarquables.



FOLIE. — IDIOTE.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

Ce profil est celui d'une idiote, âgée de vingt-un ans, entrée à la Salpêtrière, le 3 mai 1813. Sa taille est petite, son embonpoint médiocre. Sa tête est volumineuse et irrégulièrement conformée, son front haut fait saillie; en sorte que la ligne faciale a plus de 90°. La bosse frontale du côté gauche est plus proéminente que celle du côté droit. Ses cheveux sont blonds; ses yeux sont châtains, convulsifs; son regard est louche; ses dents sont blanches, et son teint est très-brun et hâlé.

Elle mange avec gloutonnerie, sans discernement, poussant avec les doigts les alimens dans sa bouche; elle n'est point capable d'aller les prendre aux heures de la distribution, quoique cette distribution se fasse auprès d'elle et que ses compagnes l'avertissent. Toutes ses déjections sont involontaires. Les menstrues sont régulières et très-abondantes. Elle marche peu. Tous ses mouvemens sont convulsifs : elle traîne le côté gauche de son corps et se sert difficilement du bras gauche. On est obligé de l'habiller lorsqu'elle se lève, et de la coucher comme un enfant. Insensible à toutes les intempéries, elle ne sait se garantir ni du froid, ni du chaud, ni de la pluie. Elle n'est pas tout à fait insensible aux soins qu'on lui donne : elle reconnaît la personne qui la sert; elle l'embrasse souvent; elle est même sensible à ses reproches, mais lorsqu'ils sont accompagnés d'un ton courroucé, car elle est hors d'état de comprendre ce qu'on lui dit. Pour exprimer sa joie, sa reconnaissance, elle baise sa main plusieurs fois de suite et sourit en hochant la tête. Lorsqu'on l'habille le matin et lorsqu'on la couche, elle a soin de couvrir sa gorge; si l'on paraît vouloir soulever ses vêtemens, elle écarte les mains; elle ne rougit point alors, ce qui prouve qu'elle n'est point susceptible de pudeur, et que ces marques de décence tiennent à l'habitude contractée dès l'enfance. Elle n'articule que les monosyllables suivantes, *papa*, *maman*, *ta*, *ta*, qu'elle répète à toute occasion, autant pour exprimer sa colère que pour témoigner sa joie. Elle a retenu une phrase d'un air devenu populaire, et par moment elle la chante plusieurs fois de suite avec l'expression du contentement.

Je n'ai pu rien recueillir sur ses parens, ni sur les causes de la maladie, ni sur les soins qu'on lui a donnés avant son entrée dans l'hospice : depuis trois ans, son état est resté le même sans aucun changement.



Gabriel del. H. Langée Sculp.

concentrée qu'elle ne se porte plus sur les objets environnans, sur les idées accessoires; ces fous sentent et ne pensent pas; tandis que chez ceux qui sont en démence, les organes sont trop affaiblis pour soutenir l'attention, il n'y a plus de sensation ni d'entendement. L'attention est si essentiellement lésée par l'un de ces trois modes dans tous les aliénés, que si une sensation agréable fixe l'attention du maniaque, si une impression inattendue détourne l'attention du monomaniaque, si une violente commotion réveille l'attention de celui qui est en démence, aussitôt l'aliéné devient raisonnable, et ce retour à la raison dure aussi longtemps qu'il reste le maître de diriger et de soutenir son attention.

Les imbécilles, les idiots sont également privés de cette faculté; c'est ce qui les rend incapables de toute sorte d'éducation. J'ai très-souvent répété cette observation chez eux. Ayant moulé en plâtre un grand nombre d'aliénés, j'ai pu faire poser les maniaques, même furieux, et les mélancoliques; mais je n'ai pu obtenir des imbécilles qu'ils tinssent les yeux assez longtemps fermés pour couler le plâtre, quelque bonne volonté qu'ils apportassent à cette opération. J'en ai vu même pleurer de ce qu'elle n'avait pas réussi, et poser plusieurs fois, sans pouvoir conserver la pose qu'on leur donnait, ni fermer leurs yeux plus d'une minute ou deux.

Serait-il vrai que l'étude pathologique des facultés de l'ame conduise aux mêmes résultats auxquels M. Laromiguière s'est élevé sur l'analyse dans ses éloquentes leçons de philosophie?

Après avoir réduit, en quelque sorte, le délire à ses premiers élémens, après les avoir isolés, nous n'avons plus, pour obtenir les formes générales de la folie, qu'à réunir ces élémens. Ces formes se réduisent aux suivantes:

1°. La monomanie ou mélancolie, dans laquelle le délire est borné à un seul objet ou à un petit nombre d'objets;

2°. La manie, dans laquelle le délire s'étend sur toute sorte d'objets et s'accompagne d'excitation.

3°. La démence, dans laquelle les insensés déraisonnent, parce que les organes de la pensée ont perdu leur énergie et la force nécessaire pour remplir leurs fonctions;

4°. L'imbécillité ou l'idiotisme, dans lequel les organes n'ont jamais été assez bien conformés pour que les idiots puissent raisonner juste.

Ces formes, qui sont assez bien rendues dans les gravures, où se détachent parfaitement les différences entre les quatre genres d'aliénation mentale, ces formes, dis-je, qui ont servi de base à la classification de M. Pinel, fournissent le caractère générique de l'aliénation mentale; mais elles ne peuvent caractériser les espèces, ces formes étant communes à beaucoup

d'affections mentales d'origine, de nature, de traitement, de terminaison bien différens. L'aliénation prend successivement et alternativement toutes ces formes; la monomanie, la manie, la démence s'alternent, se remplacent, se compliquent dans le cours d'une même maladie, dans le même individu. Cette dernière disposition a fait rejeter toute distinction par quelques auteurs; ils ne veulent admettre qu'une même maladie, qui prend différentes formes, qui se cache sous des masques différens; cependant ces quatre genres sont assez distincts pour qu'on ne puisse les confondre. Nous en avons touché quelque chose à l'article *démence;* nous y reviendrons aux articles *imbécillité*, *manie*, *mélancolie*, *monomanie*.

Nous aurions voulu établir le rapport de nombre qui existe entre les divers genres de folie. Quelques auteurs croient que la mélancolie est plus nombreuse. M. Pinel semblait être de cette opinion; cependant, dans la seconde édition de son Traité de la manie, il indique six cent quatre maniaques, et seulement deux cent dix mélancoliques ou monomaniaques. Pour comparer les relevés qui ont été faits en divers lieux et par divers auteurs, il faudrait que chacun eût donné la même acception aux mots *démence*, *idiotisme*, *manie*, *mélancolie* : c'est ce qui n'est pas. Eu précisant l'acception de ces dénominations, je crois que la mélancolie ou monomanie est plus nombreuse que la manie. La démence et l'idiotisme sont plus rares, surtout l'idiotisme.

§. II. Après avoir indiqué les symptômes de la folie, nous allons passer aux causes de cette maladie.

Causes. Les causes de l'aliénation mentale sont aussi nombreuses que variées; elles sont générales ou particulières, physiques ou morales, primitives ou secondaires, prédisposantes ou existantes. Non-seulement les climats, les saisons, les âges, les sexes, les tempéramens, les professions, la manière de vivre influent sur la fréquence, le caractère, la durée, les crises, le traitement de la folie; mais elle est encore modifiée par les lois, la civilisation, les mœurs, la situation politique des peuples; elle est enfin modifiée par des causes prochaines d'une influence plus immédiate et plus facilement appréciable.

Climats. Les climats chauds ne sont pas ceux qui produisent le plus de fous, mais bien les climats tempérés, sujets à de grandes variations atmosphériques, et surtout ceux qui sont d'une température alternativement froide et humide, humide et chaude. On voit moins de fous dans les Indes, dans l'Amérique, en Turquie, en Grèce; on en voit davantage dans le nord des climats tempérés.

On a trop exagéré l'influence du climat sur la production de la folie. Montesquieu veut qu'en Angleterre le ciel brumeux soit la principale cause de ce grand nombre de suicides dont

parlent les Anglais avec une sorte d'ostentation : nous verrons plus bas qu'il est des causes plus puissantes et plus immédiates du grand nombre de fous qu'on observe chez nos voisins. La folie semble être endémique dans quelques contrées : dans les pays marécageux, la démence est plus fréquente, l'imbécillité s'y multiplie. Le crétinisme est endémique dans les gorges des montagnes; un membre de l'Institut assurait à quelques-uns de ses confrères, qu'on trouvait les crétins sur les roches calcaires et non sur les roches magnésiennes. Les montagnards qui descendent dans nos villes sont plus exposés à la nostalgie que les habitans des plaines. Les causes ne sont pas les mêmes dans un pays de montagnes et sur les bords de la mer, dans un pays agricole et dans un pays qui s'enrichit par le commerce. Les caractères de la folie varient aussi.

Saisons. Après Hippocrate, Aretée, Celse assurent que l'été, l'automne produisent la fureur. La plupart des auteurs répètent que la mélancolie sévit dans l'automne; la démence se déclare en hiver.

Charles VI perdit la tête pour avoir été exposé au soleil, étant à la chasse, ou se disposant à la guerre. Les habitans d'Abdère ne furent-ils pas frappés de folie pour être restés trop longtemps au soleil, en assistant à l'*Andromède d'Euripide*? Dodart a vu un jeune homme qui perdait toutes ses idées quand il faisait chaud. L'auteur de la Topographie d'Auvergne remarque que les Auvergnats qui vont dans les provinces méridionales de l'Espagne, en reviennent mélancoliques ou maniaques. Plusieurs Français, avant que nos soldats fussent acclimatés en Espagne, sont devenus aliénés. L'excès du froid cause les mêmes désordres; c'est ce qu'ont éprouvé nos troupes à la désastreuse retraite de Russie, pendant laquelle plusieurs Français furent frappés de délire frénétique et même de manie. Le docteur Bietnitz, médecin de l'hospice des insensés de Pirna près Dresde, recueillit dans son hospice plusieurs officiers français aliénés. Leur manie était aiguë, passait promptement à l'état chronique. Il trouva la dure-mère très-épaisse chez ceux qui succombèrent.

La chaleur comme le froid agite les aliénés, avec cette différence que la continuité de la chaleur augmente l'exaltation, tandis que le froid prolongé la réprime. Les grandes commotions atmosphériques les exaltent et les exaspèrent; aussi une maison d'aliénés est plus bruyante alors, et réclame plus de surveillance aux équinoxes. L'influence de certains vents sur les Indiens, les Napolitains, les Espagnols, explique suffisamment l'influence de certains états atmosphérique sur les aliénés.

Du relevé suivant, fait à la Salpêtrière pendant neuf ans, il résulte, 1°. que les admissions dans cet hospice sont plus nom-

breuses pendant les mois de mai, juin, juillet, août; 2°. que cette proportion décroît de septembre en décembre, pour décroître encore davantage en février et en mars.

TABLEAU DES SAISONS. N°. I.

MOIS.	ANNÉES.									TOTAUX.
	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	
Janvier.	18	19	18	13	15	13	22	26	18	162
Février.	23	23	27	26	13	13	15	19	14	173
Mars.	27	27	16	18	22	17	17	27	16	187
Avril.	32	24	15	27	19	13	28	20	18	196
Mai.	26	27	23	26	34	30	29	31	17	243
Juin.	32	28	33	31	22	18	32	26	29	251
Juillet.	23	37	21	39	34	24	37	21	29	265
Août.	20	23	25	32	21	19	29	25	45	239
Sept.	21	24	21	25	16	25	23	26	25	206
Octob.	23	24	16	17	18	18	23	23	26	197
Novemb.	23	21	23	27	28	16	16	19	25	198
Décembr.	24	19	14	18	18	23	20	25	30	191
TOTAUX.	292	296	252	299	260	229	301	297	292	2475

L'influence des saisons s'étend jusque sur la marche de la folie. Il est des individus qui passent l'été dans l'affaissement ou l'agitation, tandis qu'ils sont pendant l'hiver dans un état opposé. Le délire change de caractère avec les saisons. Une dame, âgée de vingt-six ans, à la suite de la petite vérole, est restée marquée au visage; elle a un dépôt sous l'aisselle; ce dépôt est ouvert; la plaie se cicatrise; la folie éclate. Après deux ans, la malade est confiée à nos soins; son mari, à chaque renouvellement de saison, m'annonçait le nouveau caractère qu'allait prendre le délire de sa femme, et cela a été parfaitement exact pendant plusieurs années.

Les manies qui éclatent au printemps et à l'été, ont une marche aiguë; si elles ne guérissent promptement, elles se jugent dans l'hiver. Les monomanies et les manies d'automne ne se jugent qu'au printemps. L'été est plus favorable à la démence. Les guérisons qui ont lieu pendant la saison chaude, sont plus rares mais plus durables. Les rechutes sont plus imminentes à l'époque de l'année qui a vu éclater le premier accès; elles sont plus fréquentes au printemps, à l'été, quoiqu'elles aient lieu aussi en hiver. Les rechutes, dans la même saison, quoiqu'après plusieurs années d'intervalle, éclatent avec une régularité parfaite dans les folies intermittentes.

La lune a-t-elle quelque influence sur les aliénés? Les Allemands, les Italiens croient à cette influence; les Anglais et presque tous les peuples modernes donnent le nom de *lunatiques* aux fous. D'Acquin de Turin, d'après quelques observations, conclut que la lune influe sur ces malades. Quelques faits isolés, les phénomènes observés dans quelques maladies nerveuses, sembleraient justifier cette opinion. Je n'ai pu vérifier si cette influence est réelle, quelque soin que j'aie pris pour m'en assurer. Il est vrai que les aliénés sont plus agités au plein de la lune, de même qu'ils le sont tous à la pointe du jour. Mais, n'est-ce pas la clarté de la lune qui les excite comme celle du jour les excite tous les matins? Cette clarté ne produit-elle pas, dans leurs habitations, des effets de lumière qui effraie l'un, qui réjouit l'autre, qui les agite tous? Je me suis convaincu de ces derniers effets, en faisant clorre soigneusement les croisées de quelques aliénés qu'on m'avait donnés pour lunatiques. Le docteur Hutchinson n'a jamais aperçu cette influence pendant plusieurs années qu'il est resté à l'hôpital de Pensylvanie, en qualité de médecin-apothicaire. Haslam n'a pas été plus heureux à Bedlam de Londres: à l'hospice de la Salpêtrière, où les vérités-pratiques sont devenues, en quelque sorte, populaires parmi les habitans de la maison, on n'y soupçonne pas encore l'influence de la lune. Je peux en dire autant de Bicêtre et de quelques maisons particulières de la capitale. Cependant une opinion qui a traversé les siècles, qui est répandue dans tous les pays, qui est consacrée par le langage vulgaire, réclame toute l'attention des observateurs. Aurais-je, dans l'article *démonomanie*, indiqué la vraie raison de cette opinion aussi ancienne que le monde?

Plusieurs auteurs assurent que l'aliénation mentale est épidémique. L'épidémie décrite par Stegmann, et qu'on lit dans les OEuvres completes de Sydenham, semble prouver cette vérité. Il est certain qu'il est des années où, indépendamment des causes morales, la folie semble tout à coup s'étendre sur un grand nombre d'individus. En mai 1811, j'ai vu dix suicides

dans divers quartiers de Paris, et j'ai entendu parler d'un plus grand nombre. Quant aux contagions morales, elles sont incontestables, et nous en parlerons plus bas.

Ages. L'enfance est à l'abri de la folie, à moins qu'en naissant l'enfant n'apporte quelque vice de conformation, ou que des convulsions ne le jettent dans l'imbécillité ou l'idiotisme. Cependant Joseph Frank trouva, en 1802, à Saint-Luke à Londres, un enfant qui était maniaque depuis l'âge de deux ans. En 1814, je donnai des soins à un enfant âgé de huit ans, d'une figure agréable, doué de facultés intellectuelles ordinaires, qui fut très-effrayé par sa gouvernante lors du siége de Paris. Cet enfant parlait souvent juste; rien ne pouvait le fixer: il s'échappa plusieurs fois d'auprès de sa mère et de sa gouvernante, et s'égara dans Paris. Il descendait dans la cour de l'hôtel, pour ordonner qu'on mît les chevaux, prétendant être le maître. Il assurait avoir gagné une grosse somme à la loterie. Allait-il chez un marchand, ou passait-il devant un magasin, il se précipitait sur l'argent que sa mère ou les chalands donnaient en paiement: souvent il injuriait, provoquait, frappait les personnes qu'il rencontrait, surtout celles qui allaient chez sa mère. Il dormait dès qu'il s'asseyait; il mettait tout en désordre dès qu'il était debout, et faisait beaucoup de bruit. Il maltraitait sa maman, et ne voulait rien faire de ce qu'elle lui ordonnait. Des circonstances impérieuses le firent retourner en province. Un enfant de neuf ans, échappé à une fièvre ataxique, devint maniaque; il était méchant, injuriait son père, ses sœurs, frappait tout le monde, pleurait souvent, ne voulait point manger, ne dormait pas, faisait du bruit: il était très-maigre et avait le dévoiement. Il me fut confié le 13 août 1814, vers le huitième jour de sa nouvelle maladie: on le laissa se livrer à toutes ses divagations; on le portait au grand air pendant toute la journée; on lui prescrivit le quinquina, un régime tonique, et en deux mois il fut rétabli. En décembre 1815, je fus consulté pour un enfant âgé de onze ans, doué d'une intelligence précoce, ayant la tête volumineuse, très-appliqué pour son âge: il était mélancolique, avec des hallucinations du goût et de la vue, et était tombé dans le marasme. Il refusait souvent de manger, ne voulant aucun aliment, dès qu'il avait vu ou cru voir de la fumée, et avait pris un ton de commandement et d'autorité sur ses parens. L'isolement a commencé par diminuer sa répugnance pour les alimens, sans changer le délire. Ces exemples, qui ne sont pas tout à fait des exceptions, si on les joint à ceux qui sont causés par la jalousie des enfans et par la masturbation dès le premier âge, ces exemples, dis-je, sont néanmoins très-rares.

Ce n'est qu'à la puberté, pendant les efforts de la première

menstruation, ou pendant et après une croissance trop rapide, qu'on observe quelques aliénés; mais, après la puberté, on voit beaucoup de folies érotiques, hystériques et religieuses. Dans la jeunesse, la manie éclate avec toutes ses variétés et ses nuances. La mélancolie est plutôt le partage de l'âge consistant, la démence attaque l'âge avancé et la vieillesse. Dans la jeunesse, la folie a une marche plus aiguë; elle se juge par des crises plus sensibles; dans l'âge adulte, elle est plus chronique; elle se complique avec les affections abdominales, se termine par les hémorroïdes, les déjections alvines; plus tard, elle se complique avec la paralysie, l'apoplexie; sa guérison est plus incertaine. Ce n'est pas que la démence ne se montre quelquefois chez les jeunes gens; ce n'est pas que la manie et la mélancolie n'éclatent dans un âge avancé. Voleus, Greding, Rush, ont vu des maniaques âgés de quatre-vingts ans. Nous avons eu à la Salpêtrière deux femmes âgées, l'une de quatre-vingt, l'autre de quatre-vingt-un ans, atteintes de manie avec fureur, et se guérir. J'ai donné des soins à un homme âgé de soixante-dix-huit ans, qui avait une mélancolie compliquée de manie. Mais ces individus avaient conservé la force de l'âge consistant.

L'aliénation mentale pourrait donc être divisée, relativement aux âges, en imbécillité pour l'enfance, en manie pour la jeunesse, en mélancolie pour l'âge consistant, en démence pour l'âge avancé.

Ce n'est rien dire que de dire avec Haslam que, sur seize cent soixante-quatre aliénés admis à l'hospice de Bedlam, depuis 1784 jusqu'à 1794, neuf cent dix étaient âgés depuis vingt jusqu'à cinquante ans. Rush n'est pas plus exact, en disant que, sur soixante-dix aliénés qui étaient dans l'hospice de Pensylvanie en 1812, soixante-quatre étaient âgés de vingt à cinquante ans. Il est tout simple que, dans une période de trente ans et dans une période de la vie où l'homme est le plus exposé à toutes les maladies, il y ait une plus grande proportion d'aliénés. Nous remarquerons cependant que le nombre des aliénés âgés de vingt à cinquante ans est bien plus considérable proportionnellement à Pensylvanie qu'à Londres. Y aurait-il en Angleterre plus d'idiots et d'individus en démence qu'à Pensylvanie. L'hérédité qui prédispose si souvent à la folie en Angleterre, les mœurs qui ont tant d'influence sur cette maladie, fournissent des motifs suffisans pour croire à cette différence.

TABLEAU DES AGES. N°. 2.

ANNÉES.	*Relevé fait à Bicêtre pendant dix ans.* AGES. 15	20	30	40	50	60	TOTAL.
1784	5	33	31	24	11	6	110
1785	4	29	49	25	14	3	134
1786	4	31	40	32	15	5	127
1787	12	39	41	26	17	7	142
1788	9	43	53	21	18	7	151
1789	6	38	39	33	14	2	132
1790	6	28	34	19	9	7	103
1791	9	26	32	16	7	3	93
1792	6	26	33	18	12	3	98
1793	4	36	28	22	13	10	113
TOTAUX.	65	329	380	236	130	53	1203

ANNÉES.	*Relevé fait à la Salpêtrière pendant quatre ans.* AGES. 20	25	30	35	40	50	60	70	80	TOTAUX.
1811	34	37	38	27	48	38	24	12	4	262
1812	52	34	33	18	38	57	26	19	3	280
1813	43	29	33	41	32	57	31	13	6	285
1814	42	35	38	31	26	53	34	22	10	291
TOTAUX.	171	135	142	117	144	205	115	66	23	1118
	Relevé de mon établissement.									
	86	64	43	35	30	46	15	5	3	327

Pour déterminer une période de la vie plus précise et plus favorable à l'aliénation mentale, il m'a suffi de rapprocher des relevés faits dans des circonstances toutes différentes. L'un de ces relevés a été fait à Bicêtre, où l'on ne reçoit que des hommes pauvres; l'autre est pris à la Salpêtrière, destinée aux femmes pauvres; le dernier appartient à un établissement consacré aux personnes riches. Du rapprochement de ces trois relevés on peut conclure, 1°. que l'aliénation mentale est plus fréquente de vingt-cinq à trente-cinq ans dans les deux sexes et dans toutes les conditions de la vie; 2°. que de cinquante à soixante ans, la proportion est plus forte que dans les quinze années antérieures et dans celles qui suivent; 3°. que, chez les hommes, un quinzième d'aliénés le devient depuis la naissance jusqu'à l'âge de vingt ans; tandis que, chez les femmes, il y en a plus d'un sixième avant l'âge de vingt ans, et que, chez les riches, un peu plus du quart devient aliéné avant cette époque; 4°. que la proportion de folie est plus forte chez les femmes que chez les hommes avant l'âge de vingt ans, et après cinquante ans. Enfin, on peut conclure que la raison est plus faible, plus vacillante chez les femmes aux deux extrêmes de la vie et chez l'homme dans l'âge consistant. A quelle considération n'amènent pas de pareils résultats?

Sexe. Cœlins Aurelianus assure que les femmes sont moins sujettes à la folie que les hommes. En France, le nombre des femmes est plus considérable. On trouve la raison de cette différence dans la comparaison de nos mœurs avec celles des anciens. Les vices de l'éducation adoptée pour nos jeunes filles, la préférence accordée aux arts de pur agrément, la lecture des romans qui donne aux jeunes personnes une activité précoce, des desirs prématurés, des idées de perfection imaginaire qu'elles ne trouvent nulle part; la fréquentation des spectacles, des cercles, l'abus de la musique, l'inoccupation, sont autant de motifs suffisans ponr rendre la folie plus fréquente chez nos femmes.

En Angleterre, le nombre des hommes aliénés se rapproche davantage de celui des femmes. Les femmes, en Angleterre, reçoivent une éducation plns forte; elles mènent une vie plus intérieure, elles ne jouent point dans le monde un rôle aussi important; l'existence sociale des hommes n'y dépend pas de leurs démarches ou de leurs caprices.

En 1750, Raymond n'a presque pas trouvé de différence entre les deux sexes, parmi les aliénés de l'hospice de Marseille.

En 1786, M. Tenon n'en trouva presque point entre les aliénés existant alors dans les maisons publiques et particulières de Paris.

En 1791, M. le duc de Liancourt, dans les beaux rapports qu'il fit à l'assemblée constituante sur les secours publics,

constata une très-grande différence entre les hommes et les femmes alors existant à Bicêtre et à la Salpêtrière.

En 1802, M. Pinel établissait la différence d'un homme à deux femmes aliénées, en comparant Bicêtre à la Salpêtrière.

En 1804, un état de mouvement sur la maison de Charenton constata qu'il y avait plus de la moitié d'hommes dans cette maison : les hommes y sont constamment plus nombreux ; ce qui tient aux localités et à des circonstances particulières.

En 1807 et 1810, parcourant les hospices des principales villes de France, j'ai trouvé la différence de cinq hommes à sept femmes.

En 1813, M. le préfet du département de la Seine ordonna le recensement de tous les aliénés alors existant à Paris dans les maisons particulières et publiques ; il se trouva un quart de femmes de plus.

Dans mon établissement pendant douze ans, il a été reçu cent quatre-vingt-onze hommes et cent quarante-quatre femmes.

De 1744 à 1794, dans l'hospice de Bedlam, sur neuf mille huit cent soixante-quatorze aliénés, il n'y a que cent femmes de plus.

Le directeur de l'hospice de Saint-Luke, à Londres, interrogé, en 1807, par un comité de la chambre des communes, rapporta qu'on recevait annuellement dans cet hospice à peu près un tiers de femmes de plus que d'hommes.

A l'hospice de la retraite, près d'York, on a admis, pendant dix ans, un quart de femmes de plus.

A l'hospice des insensés de Vienne, il y avait, en 1811, cent dix-sept hommes et quatre-vingt-quatorze femmes.

A l'hospice de Berlin, la proportion des hommes aux femmes est comme un à deux.

A l'hospice de Pensylvanie, la proportion est inverse, c'est-à-dire d'une femme à deux hommes.

TABLEAU DU SEXE. N°. 3.

1756 Raymond à Marseille.	50 hommes à	49 femmes.
1786 Tenon à Paris	500 hommes à	509 femmes.
1786 à 1794 à Bedlam	4992 hommes à	4882 femmes.
1807 à Saint-Luke	110 hommes à	153 femmes.
1802 Bicêtre et Salpêtrière, Pinel	1 homme à	2 femmes.
Berlin	1 homme à	2 femmes.
Vienne	117 hommes à	94 femmes.
1812 à Pensylvanie	2 hommes à	1 femme.
à la retraite près d'Yorck	67 hommes à	82 femmes.
1807 à 1812 Plusieurs hospices de France	488 hommes à	700 femmes.
1802 à 1814 on établissement	191 hommes à	144 femmes.
Total	6519 hommes.	6618 femmes.

En rapprochant ces divers relevés, en les additionnant, en les comparant, on peut en conclure, sans prétendre être arrivé à une appréciation rigoureuse de la différence du sujet, 1°. que, sur un nombre très-considérable d'aliénés, pris en divers pays et dans diverses conditions, la différence des hommes aux femmes est bien moins considérable qu'on le croit communément; 2°. que cette différence se rapproche beaucoup de la proportion qui existe entre les sexes dans l'état général de la population; 3°. que la différence n'est point la même dans tous les pays; 4°. qu'en France, la proportion des femmes est plus forte qu'en Angleterre. Quant aux relevés de Vienne, de Berlin, de Pensylvanie, ils ne portent pas sur un trop petit nombre d'individus, et ne s'étendent pas à un assez grand nombre d'années pour en pouvoir rien conclure ni absolument pour ces pays, ni relativement à la France et à l'Angleterre. Qu'on n'imagine pas que cette question est indifférente; elle peut faire naître des réflexions précieuses sur les mœurs publiques sur lesquelles les femmes exercent une si grande influence; sa solution doit fournir une des données utiles et préliminaires à toute construction d'hospice d'aliénés. *Voyez* HOSPICE D'ALIÉNÉS.

Les femmes cèdent à des causes de folie qui sont propres à leur sexe. Les causes physiques agissent plus souvent chez elles que chez les hommes; elles sont plus souvent aliénées avant l'âge de vingt ans, elles sont plus sujettes à la démence; leur délire est religieux ou érotique (Thomas, *Eloge des femmes*). Presque toutes leurs folies se compliquent d'hystérie. Elles conservent, pendant leur maladie, un caractère plus caché; elles

parlent avec plus de répugnance de leur état, tâchent de le dissimuler à elles-mêmes et aux autres. Les hommes sont plus maniaques, plus furieux; ils sont plus francs, plus confians dans leur délire qui se complique souvent avec l'hypocondrie. Leur traitement n'est pas interrompu; il en guérit proportionnellement davantage; ils sont moins sujets aux rechutes que les femmes.

Tempérament. Les tempéramens simples se rencontrent si rarement dans la pratique qu'il n'est pas facile d'indiquer avec précision celui de tel ou tel individu, à plus forte raison celui de tel ou tel aliéné.

Le tempérament sanguin est une des prédispositions à la manie. Le tempérament nerveux caractérisé par une susceptibilité que tout irrite et exaspère, par un besoin de sentir qui prive de la faculté de raisonner, est favorable à la production de la manie et de la monomanie. Les individus d'un tempérament sec, sur lesquels prédominent les viscères abdominaux, qui sont méticuleux, timides, inquiets, sont prédisposés à la mélancolie. Le tempérament lymphatique peut se rencontrer avec la manie et la monomanie, mais on doit alors redouter la démence. Une constitution apoplectique, la tête grosse, le col court doivent faire craindre la démence. Les imbécilles, les idiots n'offrent point de tempérament dont on puisse assigner le caractère.

Sur deux cent soixante-cinq aliénés, Haslam en a trouvé deux cent-cinquante dont les cheveux étaient *foncés*, et soixante avaient les cheveux clairs.

En Pensylvanie, sur soixante-dix aliénés, un seul avait les cheveux clairs; cinquante-six avaient les yeux bleus ou clairs.

Sur trois cent une femmes aliénées admises à la Salpêtrière en 1812, j'ai pu déterminer les formes extérieures indiquées dans le tableau n°. 4.

Les cheveux et les yeux châtains sont les plus nombreux parce que c'est la couleur générale des cheveux et des yeux dans le nord de la France. Plus d'un dixième des aliénées admises ont les cheveux gris ou blancs, à raison de leur grand âge. Les yeux bleus sont en bien grand nombre comparativement aux yeux noirs. *Voyez* le tableau n°. 4.

N°. 4.

Habitudes extérieures du corps	embonpoint médiocre	122
	maigreur	60
	obésité	6
Taille	élevée	102
	petite	19
Yeux	châtains ou bruns	102
	bleus ou d'une couleur claire	98
	noirs	17
Cheveux	châtains	118
	blonds	39
	gris ou blancs	36
	noirs	31
	blonds foncés	2

En général ceux qui ont les cheveux noirs, qui sont forts, robustes, d'un tempérament sanguin, sont maniaques et furieux, la marche de leur folie est plus aiguë, les crises sont plus sensibles. Ceux dont les cheveux sont blonds, qui ont les yeux bleus, un tempérament lymphatique, deviennent maniaques, monomaniaques, mais leur folie passe facilement à l'état chronique et dégénère en démence. Ceux qui ont les cheveux et les yeux noirs, qui sont d'un tempérament sec, nerveux, sont plus souvent mélancoliques. Les individus qui ont les cheveux d'un blond ardent sont furieux, traîtres et dangereux.

Profession, manière de vivre. Les personnes qui se livrent à des études très-opiniâtres, qui s'abandonnent à la fougue de leur imagination, qui fatiguent leur intelligence, soit par une curiosité inquiète, par un penchant dominant pour les théories et les hypothèses, soit par une disposition, un attrait pour concentrer toutes leurs idées, leurs réflexions sur un seul objet, présentent une condition favorable à l'aliénation mentale. Les unes sont d'une mobilité d'esprit incoërcible, effleurent tout sans rien approfondir, d'autres ne paraissent douées d'intelligence que pour certains objets, et elles ont une ténacité opiniâtre pour les mêmes méditations, les mêmes conceptions. Ces personnes placées dans des extrêmes opposés touchent de très-près à l'aliénation.

Dryden a dit que les hommes de génie et les fous se tiennent de très-près : si on a voulu dire par-là que les hommes qui ont l'imagination très-active et désordonnée, qui ont une grande mobilité dans les idées, offrent de très-grandes analogies avec les fous, on a eu raison; mais si l'on a voulu dire qu'une grande capacité d'intelligence est une prédisposition à la folie,

on s'est trompé. Les plus vastes génies, les plus grands poètes, les plus habiles peintres ont conservé toute leur raison jusques à leur extrême vieillesse. Si l'on a vu des peintres, des poètes, des musiciens, des artistes devenir aliénés, c'est qu'à une imagination très-active, ces individus associaient de grands écarts de régime, auxquels leur organisation les exposait plus que les autres hommes. Ce n'est point parce qu'ils exercent leur intelligence, qu'ils perdent la raison; ce n'est point la culture des arts et des lettres qu'il faut accuser; cette culture suppose à ceux qui s'y livrent un grand besoin de sensation: aussi la plupart des peintres, des poètes, des musiciens, pressés par le besoin de sentir, s'abandonnent à de nombreux écarts de régime, et ce sont ces écarts, plus encore que les excès d'étude, qui sont la vraie cause de la folie.

Dans d'autres cas l'intelligence prend une direction exclusive sur un seul objet, l'homme médite sans cesse sur des sujets métaphysiques, spéculatifs; et il se livre à la contemplation avec d'autant plus d'opiniâtreté qu'il ne peut en appeler à ses sens et à sa raison; toutes ses facultés physiques et morales sont absorbées; il néglige les premiers soins de sa conservation; il se condamne à des pratiques qui altèrent sa constitution. Des spasmes épigastriques sont bientôt suivis de l'inertie du système nutritif, les digestions se dérangent, les sécrétions se font mal, la transpiration se supprime; de là l'hypocondrie, la mélancolie si familière aux gens de lettres qui pâlissent nuit et jour sur leurs livres. Le danger est bien plus grand, bien plus imminent si l'attention se concentre sur les idées religieuses; si le fanatisme est la cause de tous ces désordres, la mélancolie religieuse accompagnée de toutes ses variétés éclate avec tous ses travers et tous ses excès; c'est ce qu'on a vu chez les gymnosophistes, c'est ce qu'on voit chez les bramines, les faquirs, chez les méthodistes en Angleterre, les martinistes en Allemagne. J'ai vu plusieurs étudians qui, animés du désir d'atteindre leurs camarades ou de les surpasser, après des études sérieuses, sont devenus aliénés; ils étaient presque tous masturbateurs. J'ai donné des soins à quelques employés qui étaient tombés dans la folie après s'être épuisés de veilles, d'application, et je dois ajouter de plaisirs. J'en peux dire autant des littérateurs, des musiciens, des artistes pour lesquels on a réclamé mes conseils.

Ainsi les excès, les écarts de régime, doivent entrer pour beaucoup dans l'appréciation des causes de l'aliénation mentale.

Les idées dominantes dans chaque siècle influent puissamment et sur la fréquence et sur le caractère de la folie; il semble que les esprits s'emparant de nouvelles conceptions ne peuvent s'en dégager. Ce que la réflexion trop prolongée

opère sur les individus, elle le produit aussi sur les populations entières, ainsi les monumens historiques prouvent qu'à la naissance du christianisme il y eut beaucoup de mélancolies religieuses; l'esprit chevaleresque qui suivit les croisades multiplia la mélancolie érotique; les discordes civiles, religieuses excitées par le calvinisme virent reparaître les mélancolies religieuses; la magie et la sorcellerie eurent aussi leur vogue; les idées de liberté et de réforme ont égaré bien des têtes en France, et il est remarquable que les folies qui ont éclaté depuis trente ans ont eu pour caractère celui des différens orages qui ont troublé notre patrie.

Enfin, il n'est point de découvertes, il n'est point d'institution nouvelle qui n'ait été cause de quelque folie. Une dame voit la phantasmagorie, elle se persuade qu'elle est entourée de fantômes. Une autre voit la prétendue femme invisible, dès-lors elle croit que par de semblables moyens on entend ce qu'elle dit à voix très-basse et à distance. Un jeune homme assiste à des expériences de physique et se croit soumis à l'action électrique à *cause de ses douleurs*.

La fréquence de la folie est toujours en rapport avec les professions qui rendent l'homme plus dépendant des vicissitudes sociales : ainsi, loin d'épargner le palais des rois, l'aliénation mentale y est plus fréquente qu'ailleurs. Aristote demande pourquoi les grands législateurs sont tous mélancoliques. Les courtisans, les hommes éminens de la société, les riches sont plus sujets à cette maladie que le pauvre. Les militaires, jouets des caprices de la fortune, les négocians, surtout ceux qui font des spéculations hasardeuses, les employés, dont l'existence dépend de la volonté de leurs chefs, courent le même danger. Les professions qui exposent l'homme à l'ardeur du soleil, aux vapeurs du charbon, sont plus favorables à la folie, comme celles qui l'obligent de vivre au milieu des oxides métalliques; les cuisiniers, les boulangers, les mineurs sont dans ce cas. La vapeur du plomb produit en Ecosse une espèce de manie dans laquelle les maniaques se déchirent à belles dents, et que les paysans écossais appellent *mill-reeck*. Les mineurs du Pérou, du Mexique sont sujets à une folie toute particulière. Nous recevons quelquefois à la Salpêtrière des femmes qui manient des couleurs ou des vernis. On prétend que les teinturiers qui employent l'indigo, sont tristes et moroses.

TABLEAU DES PROFESSIONS ET DE LA MANIÈRE DE VIVRE. N° 5.

Relevé de la Salpêtrière.		*Relevé de mon établissement.*	
Travaillant aux champs	43	Cultivateurs	3
Domestiques	51	Militaires	33
		Marins	3
Ouvrières en linge	85	Négocians	50
Cuisinières	16	Etudians	25
Marchands sédentaires	21	Administrateurs et employés	21
Marchands forains	16	Ingénieurs	2
Cordonniers	8	Avocats, notaires, gens d'affaires	11
Vernisseuses	5		
		Chimistes, verriers	4
		Médecins	4
		Artistes	8
Total	245	Total	164
Vivant dans son ménage	192		151
Filles publiques	33	Inconduite	6
Abus du vin	26		3
Masturbation	10		14
Changement d'état	3		3
		Misanthropie	3
		Education mal dirigée	20
Total	264	Total	199

En jetant les yeux sur ce tableau, nous voyons que la vie sédentaire telle que la mènent les riches au sein de leur famille, ou telle que la mènent les pauvres au sein de leur ménage et dans l'exercice de leurs professions, est la condition la plus ordinaire des individus qui sont atteints de folie. Quelques voyageurs assurent que l'oisiveté est la cause de la plupart des aliénations en Turquie. Le changement brusque d'état, le passage d'une vie active à une vie inoccupée conduisent à la folie, c'est ce qui arrive aux négocians qui, après avoir acquis une fortune honorable, se retirent des affaires. Cette observation a été faite par M. Pinel et par les médecins anglais. C'est ce qu'on a pu observer chez les militaires français, qui, après une vie errante, vagabonde et passée entre les privations de tout genre et l'abondance de toute chose, obtenaient la permission de se reposer.

Le besoin de se déplacer, la manie des voyages, le mal-être qu'éprouvent quelques individus lorsqu'ils sont sans occupations, le défaut d'habitudes, en laissant le cœur et l'esprit dans un vague au milieu duquel l'homme roule sans

pouvoir se satisfaire, prédisposent à l'aliénation mentale ; tandis que l'abandon des anciennes habitudes, la nécessité d'en contracter de nouvelles, causent la folie, et souvent annoncent sa prochaine explosion.

L'habitude de l'ivrognerie, d'une galanterie illimitée et sans choix, d'une conduite désordonnée ou d'une insouciance apathique, peuvent, dit M. Pinel, dégrader la raison et aboutir à une aliénation déclarée.

La masturbation, ce fléau de l'espèce humaine, est plus souvent qu'on ne pense cause de folie, surtout chez les riches. Il semble que ce vice est plus funeste aux hommes qu'aux femmes. On le croit plus rare chez elles ; c'est une erreur qui a dû s'acréditer d'autant plus facilement que les femmes sont plus réservées que les hommes dans leurs aveux. Si la continence dans quelques cas très-rares a causé l'aliénation mentale, le libertinage est une cause plus fréquente, surtout chez les femmes du peuple. Un vingtième des aliénées admises à la Salpêtrière ont été filles publiques. Ces misérables isolées dans la société sont dans le plus grand abandon, elles ne savent sur quoi appuyer leur faiblesse ; après s'être livrées à toutes sortes d'excès, elles tombent généralement dans la démence, et dans la démence paralytique. Nous verrons ailleurs que l'abus des liqueurs alcooliques et que les excès amoureux de quelques individus ne sont pas toujours la cause, mais les premiers symptômes de la folie qui se déclare.

L'abus du vin, des liqueurs, des infusions aromatiques fortes, produit un grand nombre d'aliénations. Cette cause doit être comptée pour moitié en Angleterre. En Pensylvanie, elle est aussi très-fréquente d'après Rush : en France elle est rare, même chez le peuple ; dans mon établissement, sur trois cent trente-six aliénés, je n'en ai vu que trois qui se soient livrés à l'excès du vin et des liqueurs, et je crois que l'un d'eux ne s'y livrait que parce qu'il était déjà aliéné. L'abus du vin, de l'eau-de-vie conduit au suicide ou à la démence. Ne serait-ce pas cette cause qui produit tant de suicides chez les Anglais ?

La considération sur les professions et la manière de vivre nous ramène à l'étude des mœurs, relativement à l'aliénation mentale, qui, de toutes les maladies, est celle qui dépend davantage des mœurs publiques et privées.

M. de Humboldt dit avoir vu très-peu d'aliénés parmi les Sauvages de l'Amérique. M. Carr, dans son *Été du Nord*, assure qu'on en rencontre très-peu en Russie si ce n'est dans les grandes villes. En France, il y a moins de fous dans les campagnes que dans les villes. Les campagnards sont plus propres à contracter la folie religieuse ou érotique. Chez eux, les folies sont causées par les passions simples, par l'amour,

la colère, les chagrins domestiques, tandis que, dans les villes, elle est produite par l'amour-propre lésé, l'ambition trompée, les revers de fortune, etc. Les mœurs moins dépravées des Anglo-Américains sont une des causes pour lesquelles il y a moins d'aliénés chez eux qu'ailleurs, d'après le rapport des voyageurs et le peu d'aliénés admis dans leurs hospices.

En Angleterre où se trouvent réunis tous les travers, tous les excès de la civilisation, la folie est plus fréquente que partout ailleurs. Les mariages mal assortis ou contractés entre parens, surtout dans les familles où il y a des dispositions héréditaires à la folie, les hasards des spéculations lointaines, l'oisiveté des riches, l'abus des liqueurs aromatiques, d'après Hunter; l'habitude des boissons alcooliques, l'ivresse dont ne rougissent pas les premiers hommes de l'état, sont les causes qui multiplient la folie en Angleterre. *Ainsi tout dégénère entre les mains de l'homme*, dit J. J. Rousseau. Sans doute la civilisation occasionne des maladies, augmente le nombre des malades, parce que, multipliant les moyens de sentir, elle fait vivre quelques individus trop et trop vite; mais plus la civilisation est perfectionnée, plus la vie commune est douce, plus sa durée moyenne est longue: ce n'est pas la civilisation qu'il faut accuser, mais les écarts du régime auxquels il est plus facile de se livrer.

Les mœurs des Italiens rendent la mélancolie religieuse et l'érotomanie plus fréquentes en Italie. L'ignorance du moyen âge multiplia alors la démonomanie, le vampirisme, qui sont relégués dans l'extrême nord de l'Europe ou dans quelques contrées que la civilisation n'a pas encore éclairées de ses lumières, ni enrichies par ses bienfaits.

Depuis trente ans, les changemens qui se sont opérés dans nos mœurs en France, ont produit plus de folies que nos tourmentes politiques. Nous avons changé nos antiques usages, nos vieilles opinions contre des idées spéculatives et des innovations dangereuses. La religion n'intervient que comme un usage dans les actes les plus solennels de la vie; elle n'apporte plus ses consolations et l'espérance aux malheureux; la morale religieuse ne guide plus la raison dans le sentier étroit et difficile de la vie; le froid égoïsme a desséché toutes les sources du sentiment; il n'y a plus d'affections domestiques, ni de respect, ni d'amour, ni d'autorité, ni de dépendances réciproques; chacun vit pour soi; personne ne forme de ces sages combinaisons qui liaient à la génération future les générations présentes.

Les liens du mariage ne sont plus que des hochets dont se pare le riche par spéculation ou par amour-propre, et que néglige le bas peuple par dédain pour les ministres des autels, par indifférence et par libertinage. Ces funestes vérités m'ont empêché de tenir compte de l'état de mariage, de célibat

ou de veuvage parmi les femmes qui entrent dans notre hospice, et, par conséquent, de pouvoir apprécier chez elles l'influence du mariage sur la production de l'aliénation mentale. Près d'un quart des personnes admises dans mon établissement étaient célibataires : vingt-six seulement étaient veufs. Ayant eu à faire à beaucoup de militaires, à plusieurs étudians, on ne sera pas étonné de cette proportion de célibataires dans la classe riche.

L'altération de nos mœurs se fera sentir d'autant plus longtemps que notre éducation est plus vicieuse. Nous prenons beaucoup de soin pour former l'esprit, et nous semblons ignorer que le cœur a, comme l'esprit, besoin d'éducation. La tendresse ridicule et funeste des parens soumet aux caprices de l'enfance la raison de l'âge mûr. Chacun donne à son fils une éducation supérieure à celle qui convient à son rang, à sa fortune; ensorte que les enfans, méprisant le savoir de leurs parens, dédaignent la censure de leur expérience. Accoutumé à suivre tous ses penchans, n'étant point façonné pour la contrariété, l'enfant, devenu homme, ne peut résister aux vicissitudes, aux revers dont la vie est agitée. A la moindre adversité, la folie éclate; notre faible raison étant privée de ses appuis, tandis que les passions sont sans frein, sans retenue. Que l'on rapproche de ces causes la manière de vivre des femmes en France, l'abus qu'elles font des arts d'agrément, le goût effréné qu'elles ont pour les romans et pour la toilette, pour les frivolités, etc.; on ne s'étonnera plus du désordre des mœurs publiques et privées, on n'aura plus le droit de se plaindre si les maladies nerveuses, et particulièrement la folie, se multiplient en France : tant il est vrai que ce qui tient au bien moral de l'homme a toujours de grands rapports avec son bien-être physique et la conservation de sa santé.

Nous croyons aussi, avec M. Pinel, qu'une sévérité outrée, que des reproches pour les plus légères fautes, que des duretés exercées avec emportement, que les menaces, les coups exaspèrent les enfans, irritent la jeunesse, détruisent l'influence des parens, produisent des penchans pervers et même la folie, surtout si cette dureté est l'effet des caprices et de l'immoralité des pères. Ce système est moins à craindre aujourd'hui que celui que nous venons de signaler plus haut, principalement dans la classe aisée et riche.

La dépravation des mœurs, qui se perpétuera par les vices de notre éducation, par le défaut de morale publique, exerce son influence sur toutes les classes de la société. Mais comment se fait-il qu'on n'ait cessé de déclamer contre la classe élevée, et d'exalter les vertus du peuple? Ces philosophes déclamateurs vivaient avec les grands qu'ils calomniaient, et

ne connaissaient pas le peuple. S'ils eussent étudié les mœurs de leur pays, ils se seraient convaincus que la corruption est plus générale, plus grande, plus hideuse dans la classe la plus inférieure; qu'elle enfante presque tous les maux de la société; qu'elle donne naissance à beaucoup de folies, en même temps qu'elle produit beaucoup plus de crimes que dans la classe supérieure. Les vices de l'éducation de la classe élevée, le défaut d'éducation dans la classe inférieure, expliquent cette troisième différence : l'éducation supplée aux mœurs chez les premiers; aucun motif ne suspend le bras du pauvre.

Si la forme du gouvernement influe sur les passions et les mœurs des peuples, il ne faut pas être surpris si elle exerce quelque influence sur la production et le caractère de la folie. Scott, compagnon de lord Macarthney, n'a vu que très-peu de fous en Chine : tous les voyageurs assurent qu'il y en a moins qu'ailleurs en Turquie, en Espagne, au Mexique; c'est, disent les Anglais, que ces pays gémisseut sous le despotisme qui étouffe les lumières et comprime les passions. D'un autre côté, le gouvernement républicain ou représentatif, en mettant plus en jeu les passions, doit, toutes choses égales d'ailleurs, être plus favorable à la production de la folie.

Les lois qui confisquaient les biens des condamnés sous les empereurs romains, multiplièrent les suicides. Le gouvernement militaire, qui inspire le mépris de la vie, multiplie les suicides, alors qu'on n'attache plus un grand prix à un bien qu'on est prêt à sacrifier tous les jours à l'ambition. La loi sur la conscription multiplia les fous en France, et, à chaque époque de départ, on recevait un plus grand nombre de fous, soit que la folie atteignît les conscrits eux-mêmes, soit qu'elle frappât leurs parens ou leurs amis.

Les commotions politiques, en imprimant plus d'activité à toutes les facultés intellectuelles, en exaltant les passions tristes et haineuses, en fomentant l'ambition, les vengeances, en bouleversant la fortune publique et celle des particuliers, en déplaçant tous les hommes, enfantent un grand nombre de folies. C'est ce qui a eu lieu au Pérou, après la conquête des Européens; c'est ce qui a eu lieu en Angleterre, il y a plus d'un siècle; c'est ce qui a eu lieu en Amérique après la guerre de l'indépendance; c'est ce qui a eu lieu en France pendant notre révolution, avec cette différence entre nous et les Anglais; qu'en Angleterre, selon Mead, ce furent les nouveaux riches qui perdirent la tête, tandis qu'en France presque tous ceux qui avaient échappé à la faux révolutionnaire ont été frappés par l'aliénation mentale. L'influence de nos malheurs politiques a été si grande, que je pourrais donner l'histoire de notre révolution, depuis la prise de la Bastille jusqu'à la

dernière apparition de Bonaparte, par celle de quelques aliénés dont la folie se rattache aux événemens qui ont signalé cette longue période de notre histoire.

Ici se présente cette question faite si souvent depuis trente ans : y a-t-il plus de fous depuis la révolution ? Je vais hasarder mon opinion à cet égard.

Les commotions politiques sont, comme les idées dominantes, non des causes prédisposantes, mais des causes excitantes : elles mettent en jeu telle ou telle cause, elles impriment tel ou tel caractère à la folie ; mais cette influence, quoique générale, est momentanée. A la destruction de l'antique monarchie, plusieurs individus devinrent aliénés par la frayeur et la perte de leur fortune. Lorsque le pape vint en France, les folies religieuses furent plus nombreuses : lorsque Bonaparte fit des rois, il y eut beaucoup de reines et de rois dans les maisons d'aliénés. A l'époque des invasions de la France, la terreur produisit beaucoup de folies, surtout dans les campagnes. Les Allemands avaient fait la même observation, lors de nos irruptions en Allemagne. Tel individu, devenu fou par la perte de sa fortune, de son rang, le fût devenu, cinquante ans avant, après avoir perdu sa fortune confiée à la mer, ou après une disgrace de la cour : tel individu, que les frayeurs révolutionnaires rendirent aliéné, le fût devenu, il y a deux siècles, par la crainte des sorciers et du diable.

Mais pourquoi voit-on tant de fous aujourd'hui ? Pourquoi leur nombre est-il doublé à Paris, depuis trente ans ? Pourquoi, en 1786, n'y avait-il à Paris que mille neuf aliénés, tandis, qu'en 1813, il y en avait deux mille ? Il s'en faut bien qu'il faille en conclure pour cela que le nombre des aliénés est doublé. Il a doublé à Paris, parce que, depuis l'impulsion donnée par M. Pinel, on a multiplié les secours dans la capitale; les asiles ouverts aux aliénés s'y sont agrandis, améliorés; les médecins s'en occupent d'une manière plus spéciale; on soigne mieux ces malades; on en guérit un plus grand nombre; on parle d'eux avec plus d'intérêt et d'espérance; ils sont plus en évidence. D'après un relevé fait pendant dix ans à la Salpêtrière, il résulte qu'un tiers des femmes, admises parmi les aliénées de cet hospice, sont très-âgées, paralytiques, en démence sénile. Ces infirmes eussent resté autrefois dans leurs familles; mais l'espoir de la guérison les fait conduire aujourd'hui dans l'hospice, et le peuple profite d'un moyen facile pour se délivrer du fardeau de leur entretien. Ce fait, qu'on peut constater ailleurs, donne la raison de l'accroissement effrayant de la population dans les hospices de France où l'on reçoit comme aliénés tous les individus qui se présentent, sans condition autre que celle d'être en délire. Dans les villes où l'on a agrandi et amélioré les portions

d'hospice d'aliénés, comme à Lyon, à Avignon, à Bordeaux, leur nombre s'y est accru, mais seulement depuis qu'on a bâti des locaux plus convenables, et qu'on dirige ces malades d'après des principes mieux entendus (*Voyez* HÔPITAL DES ALIÉNÉS). A Marseille, le nombre des aliénés de l'hospice n'est pas augmenté depuis 1750. A Montpellier, Toulouse, Nantes, Caen, Rennes, Poitiers, Rouen, leur nombre est à peu près le même qu'avant la révolution. Il y avait quelques établissemens où l'on admettait les aliénés autrefois, tels que les maisons religieuses, quelques hospices, et où l'on n'en reçoit plus aujourd'hui. Ces malades ont dû refluer dans les établissemens signalés par l'opinion publique, comme les plus utiles et les mieux dirigés.

De toutes ces considérations, on peut conclure que si le nombre des aliénés est augmenté depuis la révolution, cette augmentation est plus apparente que réelle; qu'elle est bien moins considérable qu'on ne cesse de le répéter; que cette augmentation est moins due aux orages de la révolution dont l'influence est passagère, qu'à l'altération profonde de nos mœurs dont l'influence est plus durable. Ne cherchons point à grossir les maux qui, depuis tant d'années, pèsent sur notre malheureuse patrie, en les exagérant.

Des passions. Dans le dernier siècle, on donna une grande importance à l'étude de l'homme intellectuel et moral. Cabanis embellit ses recherches de la diction la plus séduisante, et réduisit presqu'à des démonstrations l'influence du moral sur le physique. Crichton en a fait une application plus directe aux causes de l'aliénation mentale. M. Pinel, dans la seconde édition du Traité de la manie, a adopté la division des passions proposée par M. Moreau de la Sarthe: cette division repose sur des vues pathologiques. Ainsi MM. Moreau et Pinel envisagent les passions comme des agens spasmodiques, débilitans ou expansifs, qui produisent la folie. Cette division, qui doit plaire surtout aux médecins, est-elle d'une application générale à l'étude de l'aliénation mentale? Dans notre Dissertation sur les passions considérées relativement à l'aliénation mentale, nous avons principalement considéré les passions comme le symptôme le plus essentiel de la folie et un des principaux moyens pour la combattre.

Les premiers besoins de l'homme se bornant à ceux de sa conservation et de sa reproduction, provoquent les déterminations de l'instinct; une impulsion interne nous porte à les satisfaire; les besoins secondaires se rattachent aux premiers; les désirs qu'ils excitent acquièrent d'autant plus de force, que nous avons plus de moyens pour les satisfaire; ils produisent les passions; enfin, il est des besoins qui n'ont nul rapport avec notre conservation; ils sont le fruit de notre

intelligence développée et de la civilisation; ils engendrent les passions factices; ce sont elles qui procurent le plus de mal à l'homme, surtout dans la classe élevée de la société.

L'enfance, exempte de passions, est étrangère à la folie; mais, à l'époque de la puberté, des sentimens inconnus font naître des besoins nouveaux; la folie vient troubler les premiers momens de l'existence morale de l'homme. Dans l'âge viril, les rapports s'étendant, les besoins sociaux se multiplient, les passions prennent un nouveau caractère : à mesure que les passions amoureuses s'affaiblissent, les passions factices se fortifient; l'intérêt personnel, l'ambition, l'amour des distinctions, l'avarice, remplacent les charmes de l'amour et les délices de la paternité; aussi, à cette période de la vie, toutes les aliénations se déchaînent; la folie est plus opiniâtre, plus concentrée; elle passe plus facilement à l'état chronique; elle est plus dépendante des lésions abdominales; le sentiment de son impuissance rend le vieillard plus calme; méditant sur les écarts auxquels entraînent les passions, il s'isole, devient égoïste. La folie pourrait-elle avoir accès chez des individus qui n'ont plus de passions ?

De toutes les causes morales, celles qui produisent le plus fréquemment la folie, sont l'amour, la crainte, la frayeur, la colère, l'ambition, les revers de fortune, les chagrins domestiques. Cette dernière aurait dû être mise, relativement à sa propension, en tête des causes morales, si cette dénomination renfermait une idée simple; mais, par chagrins domestiques, on exprime toutes les peines, toutes les douleurs, toutes les contrariétés, toutes les infortunes, toutes les dissensions de famille. On ne se persuade point combien cette cause agit sur le peuple, principalement sur les femmes; l'oubli de tout principe, l'habitude de l'immoralité la plus vile et souvent la plus criminelle, rendent fréquemment les femmes du peuple victimes de la plus féroce brutalité. Je pourrai ailleurs exposer avec plus de détails ce que j'ai recueilli à cet égard, en cherchant à remonter aux causes de la folie chez nos pauvres femmes de la Salpêtrière.

Les passions gaies sont rarement la cause de cette maladie; il est singulier que l'excès de la joie qui tue, n'ôte point la raison, tandis que la peine et le chagrin en provoquent si souvent la perte. Quelques auteurs pensent que les passions gaies ont causé la folie. Mead assure que les nouveaux enrichis devinrent fous en Angleterre; mais ne tombèrent-ils point dans cette maladie, parce qu'ils quittèrent leurs anciennes habitudes, parce qu'ils vécurent dans l'oisiveté, parce qu'ils se livrèrent à tous les écarts de régime si ordinaires dans cette nation, parce que les richesses étant le fruit de spéculations hasardeuses,

inspiraient de l'inquiétude à ceux qui n'avaient pas l'habitude d'en jouir? En recherchant avec soin les causes de quelques folies qu'on attribuait à la joie, je me suis assuré qu'on se trompait. Un ministre apprend à son parent sa nomination à une place importante; celui-ci, frappé comme d'un coup de massue à l'épigastre, tombe tout à coup dans une mélancolie hypocondriaque. La joie n'était pour rien dans cette maladie, comme tout le monde le croyait, mais bien le désespoir de quitter une maîtresse adorée. Un jeune homme gagne à la loterie; quelques jours après il est frappé de folie; on répand que la joie lui a tourné la tête; ce n'est pas la joie, mais la crainte d'être volé et de perdre son trésor. C'est l'histoire du savetier : c'est la crainte et non la joie qui lui avait ôté son sommeil.

Une des causes morales signalées par M. Pinel, et qui se rencontre fréquemment dans la pratique, c'est le combat qui s'élève entre les principes de religion, de morale, d'éducation et les passions. Cette lutte intérieure se continue plus ou moins longtemps, et finit par produire la folie, et même par caractériser quelques mélancolies.

Le fanatisme religieux qui a causé tant de folies autrefois, est une cause dont l'influence est bien sensible aujourd'hui. Sur plus de six cents aliénées peut-être, huit le sont devenues par des terreurs religieuses. Je ne l'ai observée qu'une fois sur trois cent trente-sept individus admis dans mon établissement.

Les causes morales agissent quelquefois une à une, quelquefois plusieurs se trouvent réunies pour accabler le même individu. Un jeune homme est frappé de manie, la conscription vient de lui enlever une place et sa liberté. Un jeune homme fait la cour à une jeune personne, ses parens se refusent à leur union; il est triste, morose : quelques mois après, instruit que celle qu'il adore est mariée, il se rend au lieu où doit être célébré le repas de noce, et s'y brûle la cervelle.

Les causes morales se combinent ordinairement avec les causes physiques, particulièrement chez les femmes. Une jeune personne est dans ses règles, un coup de tonnerre l'effraie, les règles se suppriment, la tête se dérange, la raison ne se rétablit qu'après quelques mois et après le retour des règles. Une jeune femme accouche heureusement; au septième jour, son père lui fait des reproches inattendus; les lochies, le lait se suppriment; elle devient furieuse et tombe dans la démence après un mois, et ne se guérit qu'au bout de six mois. Cette combinaison des causes physiques et morales est beaucoup plus fréquente pour la production de la folie, que l'action isolée de chacune d'elles.

TABLEAU DES CAUSES MORALES. N° 6.

Salpêtrière pendant les années 1811 et 1812.		*Mon établissement.*	
Chagrins domestiques	105		31
Amour contrarié	46		25
Événemens politiques	14		31
Fanatisme	8		1
Frayeur	38		8
Jalousie	18		14
Colère	16		0
Misère, revers de fortune	77	Revers de fortune	14
Amour propre blessé	1		16
Ambition trompée	0		12
Excès d'étude	0		13
Misanthropie	0		2
Total	323	Total	169

Les causes morales sont beaucoup plus fréquentes que les causes physiques. C'est ce que prouve la comparaison du relevé des causes morales, fait dans mon établissement et à la Salpêtrière; c'est ce que prouve le Mémoire lu par M. Pinel à l'Institut, en 1807. Le relevé fait en Pensylvanie en 1812, donne le même résultat, puisque, sur cinquante aliénées sur lesquelles on a pu prendre des renseignemens, trente-quatre l'étaient devenues à la suite d'affections morales, et seize par causes physiques. L'expérience a prouvé la même chose à M. Tuck, médecin de la retraite près d'Yorck; enfin, c'est ce qui a été observé partout, parce que l'homme est partout le même. En comparant les deux relevés relatifs à la fortune et au rang dans la société, on peut conclure que les causes morales sont plus nombreuses chez les riches, puisque la première colonne comprend six cents aliénées pauvres, et la seconde trois cent trente-sept. Les causes physiques ont plus d'action sur les femmes, à cause de la menstruation, de la grossesse, de l'allaitement; elles sont plus nombreuses chez le peuple et dans la production de la démence.

De même qu'il existe certaines constitutions atmosphériques qui rendent les maladies épidémiques ou contagieuses, de même il existe dans les esprits certaines dispositions générales, qui font que l'aliénation mentale s'étend, se propage, se communique sur un grand nombre d'individus par une sorte de contagion morale. C'est ce que l'on a observé dans tous les temps, dans tous les pays : l'exemple des filles de Prœtus fut contagieux; les femmes de Lyon tombaient dans la mélancolie,

à l'imitation les unes des autres ; les diverses possessions du démon, qui ont affligé diverses contrées de l'Europe, jusques au commencement du dernier siècle, prouvent suffisamment cette influence, qui, au reste, se lie à tous les phénomènes de la sensibilité. *Voyez* CONVULSIONNAIRE, DÉMONOMANIE, MONOMANIE, SORCIER, SUICIDE, etc.

Les causes dont nous avons parlé jusqu'ici, et qu'on pourrait appeler générales, diffèrent des suivantes, en ce que celles-ci sont plus individuelles ; elles agissent plus immédiatement sur l'organisme ; leur action est plus facilement appréciable, et peut être prévenue jusqu'à un certain point, tandis que les moyens pour en combattre les résultats appartiennent à la pharmaceutique. Ce sont les causes qu'on a appelées plus particulièrement causes physiques, tandis que les précédentes sont hygiéniques, intellectuelles ou morales.

CAUSES PHYSIQUES. N° 7.

Salpêtrière.		
Hérédité	105	150
Convulsions de la mère pendant la gestation	11	4
Épilepsie	11	2
Désordre menstruel	55	19
Suite de couches	52	21
Temps critique	27	11
Progrès de l'âge	60	4
Insolation	12	4
Coups ou chutes sur la tête	14	4
Fièvre	13	12
Syphilis	8	1
Mercure	14	18
Vers intestinaux	24	4
Apoplexie	60	10
Total	351	Total 107

L'hérédité est la cause de folie la plus ordinaire, surtout chez les riches, puisqu'elle est chez eux pour la moitié, tandis qu'elle est d'un sixième chez les pauvres. Je crois néanmoins la proportion plus forte chez ceux-ci. Si, d'après mes relevés de la Salpêtrière, elle paraît faible, c'est qu'il n'est pas aisé de recueillir des renseignemens exacts sur des femmes qui souvent ignorent jusqu'au nom de leurs parens. Masson Cox accorde une grande influence à cette prédisposition. Elle est comptée pour peu en Pensylvanie par Rush. Elle est remarquable en Angleterre, surtout parmi les catholiques qui s'allient toujours entre eux. On en peut dire autant des grands

seigneurs en France, qui sont presque tous parens. Quelle leçon pour les pères qui, dans le mariage de leurs enfans, consultent plutôt leur ambition que la santé de leurs descendans!

Les enfans qui naissent avant que leurs parens aient été fous, sont moins sujets à l'aliénation mentale que ceux qui sont nés après. Il en est de même de ceux qui naissent de parens qui ne sont aliénés que du côté du père ou de la mère, comparativement à ceux qui naissent de père et de mère aliénés, ou ayant des parens dans le même état. Burton assure que les individus engendrés par des parens âgés, sont plus prédisposés à la mélancolie.

Cette funeste transmission se peint sur la physionomie, sur les formes extérieures, dans les idées, les passions, les habitudes, les penchans des personnes qui doivent en être la victime; et il m'est quelquefois arrivé d'annoncer un accès de folie plusieurs années avant qu'il éclatât. La manie héréditaire se manifeste souvent aux mêmes époques de la vie; elle est provoquée par les mêmes causes; elle affecte le même caractère. Un négociant suisse a vu ses deux fils mourir aliénés à l'âge de dix-neuf ans Une dame est aliénée à vingt-cinq ans, après une couche; sa fille devient folle à vingt-cinq ans, et à la suite de couches. Dans une famille, le père, le fils et le petit-fils se sont suicidés vers la cinquantième année. Nous avons eu à la Salpêtrière une fille publique qui s'est jetée trois fois dans la rivière après des orgies; sa sœur s'est noyée étant prise de vin. Il existe aux environs de Nantes une famille dont sept frères et sœurs sont en démence. Un monsieur, frappé des premiers événemens de la révolution, reste pendant dix ans renfermé dans son appartement; madame sa fille, vers le même âge, tombe dans le même état, et refuse de quitter son appartement. Cette prédisposition, qui se manifeste par des traits extérieurs, par le caractère moral et intellectuel des individus, n'est pas plus surprenante, relativement à la folie, que relativement à la goutte, à la phthisie pulmonaire et autres. Elle se fait remarquer même dès l'enfance; elle peut expliquer une multitude de bizarreries, d'irrégularités, d'anomalies, qui, de très-bonne heure, auraient dû mettre en garde contre cette maladie. Elle peut être d'un avertissement utile à ceux qui président à l'éducation des enfans. Il convient alors de leur donner une éducation plus gymnastique, de les aguerrir contre les causes les plus ordinaires de la folie; enfin, de les placer dans des conditions différentes de celles où étaient leurs parens; car, c'est ici le cas de mettre en pratique le précepte d'Hippocrate, qui veut qu'on change la constitution des individus, pour prévenir les maladies dont ils sont héréditairement menacés.

L'hérédité n'est pas une cause d'incurabilité, mais elle rend la guérison plus incertaine, plus difficile, et la rechute plus à craindre.

Quelquefois c'est dans le sein maternel qu'il faut rechercher la cause première de la folie, non-seulement pour l'imbécillité, mais pour les autres espèces d'aliénation. Je ne sais pourquoi cette circonstance a échappé aux observateurs. Quelquefois c'est pendant l'allaitement, pendant la première dentition, que s'établissent les premiers élémens de la maladie, qui doit éclater plus tard. C'est ce qui fait dire à Van Swieten que presque tous les fous qu'il avait vus avaient eu des convulsions dans l'enfance. Quelquefois de fortes impressions reçues dans le premier âge, sont aussi la cause éloignée de cette maladie. Plusieurs dames enceintes aux diverses époques de la révolution, ont mis au monde des enfans que la plus légère cause a rendus aliénés. Une femme du peuple est enceinte; son mari, pris de vin, menace de la frapper; elle s'effraie, accouche quelque temps après d'un enfant qui a une santé délicate, qui est sujet à des terreurs paniques, et qui, vers l'âge de dix-huit ans, devient maniaque. Une dame enceinte expose mille fois sa vie pour sauver celle de son mari; elle a des convulsions; elle accouche; sa fille naît faible, sujette aux frayeurs, elle se marie, est mère de quatre enfans; à vingt-trois ans, elle devient furieuse; les idées de terreur, d'assassinat, de meurtre, occupent seules sa pensée. Un jeune enfant, âgé de trois ans, est conduit à Bicêtre, est effrayé par les fous qu'on montrait alors comme un objet de curiosité; depuis, il est sujet à des rêves affreux; à dix-sept ans, il tombe dans la manie. Une demoiselle, âgée de six ans, voit massacrer son père; elle a souvent depuis des terreurs paniques; à quatorze ans, les menstrues s'établissant mal, elle devient maniaque; elle veut se précipiter sur tout le monde; la vue d'un couteau, d'une arme, de beaucoup d'hommes assemblés, excite la fureur la plus violente.

Les chutes sur la tête même, dès la première enfance, prédisposent à la folie, et en sont quelquefois la cause excitante. Ces chutes, ou les coups sur la tête, précèdent de plusieurs années l'explosion du délire. Un enfant de trois ans fait une chute sur la tête; depuis, il se plaint de céphalalgie, grandit, et, à la puberté, le mal de tête augmente et la manie se déclare à l'âge de dix-sept ans. Une dame rentrant d'une promenade à cheval, se heurte contre la porte, est renversée; quelques mois après, elle devient maniaque, est guérie, et meurt deux ans après d'une fièvre cérébrale. Rush rapporte plusieurs faits analogues.

La masturbation, dont nous avons parlé sous un autre rapport,

est signalée dans tous les pays comme une des causes fréquentes de folie; elle jette dans la mélancolie, conduit au suicide; elle nuit plus aux hommes qu'aux femmes; elle est un grand obstacle à la guérison des aliénés qui se livrent fréquemment à ce vice même pendant le cours de la maladie. Les crétins, les idiots, les individus en démence s'y abandonnent avec une sorte de fureur.

La continence, quoique bien rarement, cause la folie; c'est elle qui rendit folles les filles de Prœtus. Buffon a emprunté à l'Espion turc un fait bien remarquable, et depuis copié partout, de manie causée par la continence.

Le veuvage, que nous avons considéré ailleurs sous le rapport des mœurs, est-il une cause d'aliénation mentale? Cette influence n'est pas facile à apprécier sur les femmes de la Salpêtrière, leur manière de vivre suppléant presque toujours à la continence, avant ou après le mariage. Dans la classe riche, dans laquelle les mœurs sont généralement plus régulières, j'ai trouvé, sur cent quarante-quatre individus admis dans mon établissement, quarante-quatre filles, quatre-vingt femmes mariées, vingt veuves. La proportion des célibataires est plus forte chez les hommes, puisque, sur cent quatre-vingt-douze hommes, soixante-un n'étaient pas mariés, et huit seulement étaient veufs.

J'ai vu quelques jeunes filles qui, ayant été violées, ont perdu la tête; la honte, le chagrin étaient la vraie cause de leur maladie. J'ai donné des soins à une dame qui avait eu un accès de manie dès la première nuit de ses noces; sa pudeur s'était révoltée contre la nécessité de coucher avec un homme. Une jeune femme très-nerveuse, aimant son mari avec excès, fut si douloureusement affectée par les premières approches de son mari, que sa raison s'aliéna dès la première nuit de ses noces.

La menstruation qui joue un si grand rôle dans les maladies des femmes, ne peut être étrangère à la production de l'aliénation mentale : aussi entre-t-elle pour un sixième parmi les causes physiques. Les efforts de la première menstruation déterminent la folie. Les désordres, la cessation des menstrues, provoqués par des accidens physiques ou moraux ou par les progrès de l'âge, multiplient les conditions favorables de l'aliénation mentale. Tantôt les menstrues se suppriment et cessent tout-à-coup, et la folie éclate aussitôt. Tantôt elles offrent de grandes anomalies, soit pour l'époque de leur retour, soit pour la quantité et la qualité de l'écoulement, avant que la folie se déclare. Quelquefois même elles sont très-abondantes, elles coulent à des époques très-rapprochées, peu de temps avant l'invasion de la folie. Enfin, il est des cas où la folie se manifeste sans le moindre désordre menstruel; elle se manifeste pendant que

les menstrues coulent : c'est alors que les femmes se suicident ordinairement. L'époque des retours menstruels est toujours un temps orageux pour les aliénées, même pour celles dont les menstrues ne sont point dérangées.

La leucorrhée qui est si souvent supplémentaire des menstrues, à laquelle sont si sujettes les femmes des villes et celles qui mènent une vie trop sédentaire, en se supprimant, cause aussi la folie : j'ajoute que cette cause est plus fréquente qu'on ne le pense communément.

La suppression des hémorroïdes est presque aussi funeste aux hommes que celle des menstrues l'est aux femmes ; mais son action s'exerçant dans un âge plus avancé produit le plus souvent la mélancolie et la démence.

La grossesse est-elle cause de la folie et la complique-t-elle dans quelques cas ? Je ne parle pas des envies des femmes grosses, et des perversions morales observées quelquefois chez elles. Les auteurs de médecine légale en rapportent plusieurs exemples. J'ai vu une jeune femme très-nerveuse qui avait eu un premier accès de manie dès la première nuit de ses noces, et qui en eut un second dès le premier jour de la conception : il en a été de même à sa seconde grossesse. Ces accès ne duraient que quinze jours environ. Nous avons vu à la Salpêtrière plusieurs femmes devenir folles pendant la grossesse. Si cette cause appartient aux causes physiques dans quelques cas, il en est d'autres où elle est mise en action par des causes morales. La honte et le chagrin, la crainte sont alors les vraies causes de la maladie.

Uue dame, au deuxième jour de sa couche, quitte son lit, et répand une grande quantité d'eau de Cologne sur ses vêtemens et dans ses appartemens : le lendemain elle était maniaque. Une dame éprouve une affection morale le septième jour de sa couche, les lochies se suppriment, ainsi que le lait : elle devient furieuse.

Mais la folie éclate bien plus souvent après la couche et pendant l'allaitement ; car, d'après notre relevé, sur six cents femmes, cinquante-deux l'étaient par ces circonstances ; et parmi les femmes riches, sur cent-quarante-quatre, vingt-une sont devenues aliénées à la suite de couches ou pendant qu'elles allaitaient. Cette influence est donc plus grande encore sur celles-ci que sur les femmes du peuple. Haslam en compte quatre-vingt-quatre sur seize cent soixante-quatre aliénés admis à Bethlem. Rush en a trouvé cinq sur soixante-dix reçus à Pensylvanie ; nous en avons eu à la Salpêtrière qui devenaient aliénées après chaque couche, une, entre autres, après chaque deux couches. Une dame qui avait une disposition héréditaire de

venait aliénée au troisième mois de l'allaitement. Hippocrate avait dit que le sang qui monte aux mamelles des nourrices présage la manie : Planchon en cite un exemple. Mais la suppression du lait est-elle cause ou effet du délire ? Il est des cas dans lesquels la folie éclate, sans que le lait se supprime ; mais le plus souvent cette suppression précède l'aliénation : quelquefois le délire augmente à mesure que le lait diminue : ces aliénations dont on n'attribuera pas la cause au transport, à l'accumulation du lait dans la cavité cranienne, guérissent ordinairement en peu de jours, plus souvent après cinq, six mois et même un an. Les purgatifs doux, les vésicatoires, les lavemens suffisent ordinairement. Les saignées conseillées au début par de grands accoucheurs, loin de hâter la guérison, la retardent.

La première dentition, en causant des convulsions aux enfans, prédispose à la folie, tandis que l'éruption des dents tardives a quelquefois provoqué cette maladie.

La suppression de la transpiration que modifient les affections morales, qui agit si puissamment sur tout le système abdominal, doit être comptée pour beaucoup parmi les causes de l'aliénation mentale. C'est en la supprimant que les variations atmosphériques, l'humidité du sol, les excès d'étude produisent la folie. Son action se combine avec celle des causes morales. Un homme âgé de quarante-six ans, suait beaucoup de la tête ; on lui conseille de se laver avec de l'eau froide : la sueur se supprime peu à peu, la démence s'établit. Un jeune homme est en sueur, il traverse un ruisseau, se couche avec un frisson, et aussitôt il devint maniaque.

Les fièvres de mauvais caractère laissent après elles un délire chronique qu'il ne faut pas confondre avec l'aliénation mentale, pas plus qu'il ne faut confondre les fièvres continues ou intermittentes ataxiques avec la folie, surtout à leur début, et c'est ici un point de pratique très-important pour le médecin, et sur lequel il est facile de se tromper ; car l'aliénation mentale, à son invasion, présente souvent presque tous les caractères de la fièvre ataxique et réciproquement. Ces fièvres, en affaiblissant le système cérébral, prédisposent à la folie, qui n'éclate qu'après quelques mois, quelques années. On rencontre souvent des jeunes gens de dix-neuf, vingt, vingt-cinq ans atteints tout-à-coup de manie sans autre cause appréciable qu'une fièvre ataxique qui avait eu lieu à l'époque de la puberté.

La présence de plusieurs substances dans les premières voies, dans le canal alimentaire, a produit sympathiquement l'aliénation mentale. Des amas muqueux, bilieux, noirâtres dans l'estomac, des amas semblables, des vers dans le conduit ali-

mentaire, le tænia, les lombris, les strongles ont produit la folie. Je ne parle pas de l'effet des poisons, quoique leur manière d'agir sur les fonctions cérébrales mérite la plus graude attention de la part de celui qui veut approfondir l'étude des lésions des facultés intellectuelles ; les poisons produisent un effet consécutif qui, altérant la sensibilité, cause souvent la folie secondaire qui est très-difficile à détruire.

Un grand nombre d'affections chroniques, soit par leurs suppressions inconsidérées, soit par leur métastase, déterminent la folie. Hippocrate avait dit que la suppression des crachats, chez les phthisiques, jette dans l'égarement de la raison : il est certain que la phthisie cause ou du moins précède trèsfréquemment l'aliénation mentale, et surtout la mélancolie.

L'épilepsie conduit souvent à la folie, soit dans l'enfance, soit dans un âge plus avancé. Sur les trois cents épileptiques qui habitent la Salpêtrière, plus de la moitié sont aliénées ; les unes sont imbécilles, les autres en démence, quelques-unes maniaques, et même furieuses. La fureur des épileptiques a un caractère de férocité que rien ne dompte, et c'est ce qui la rend si redoutable dans tous les hospices d'aliénés.

L'hystérie, l'hypocondrie, dégénèrent et passent souvent à la folie, et dans beaucoup de cas, elles n'en sont que le premier degré ; c'est ce qui a fait confondre ces maladies avec l'aliénation mentale, par un grand nombre d'auteurs tant anciens que modernes. *Voyez* HYPOCONDRIE, HYSTÉRIE.

L'apoplexie se juge souvent par la démence qui est alors compliquée de paralysie. La paralysie se portant sur le cerveau, cause aussi très-souvent la démence qui est prochainement funeste.

La suppression de l'écoulement nasal, de la leucorrhée, de la blennorrhagie, d'un ulcère, d'un exutoire, a produit la folie, aussi bien que la rétrocession de la gale, des dartres, de la goutte, des rhumatismes.

L'abus, l'usage même des médicamens qui agissent fortement sur le système nerveux ont aussi causé la folie à des individus qui d'ailleurs y étaient prédisposés. Il n'est pas rare que des personnes deviennent aliénées pendant le traitement antisyphilitique, soit par les frictions, soit par l'usage interne du mercure. On en peut dire autant de l'abus de l'opium. Nous avons vu plus haut que les professions qui exposent à la vapeur du charbon prédisposent à la folie. Nous devons ajouter ici que l'asphyxie par le charbon cause cette maladie, particulièrement la démence, et la démence incurable.

Avec ces causes nous devons en signaler quelques autres qui ne se montrent que comme des phénomènes, mais qu'il ne faut pas ignorer. Lucrèce perdit la raison pour avoir avalé

un *philtre* que sa femme lui fit prendre dans l'intention de s'en faire aimer. Un écolier s'étant pris de querelle avec un de ses camarades, glissa deux onces de sang dans le verre de son ennemi: trois jours après, celui-ci perdit l'esprit et ne put être guéri (Zacutus): Duhamel raconte qu'étant à Londres en 1669, il vit un homme qu'on avait soumis à la transfusion pour le guérir de la folie, il n'en était pas moins fou; il courait les rues et s'appelait le martyr de la société royale. Dionis assure que plusieurs individus sur qui on opéra la transfusion devinrent fous. Paw, dans ses Recherches philosophiques, dit qu'Horapello assure que la dissection d'un chien enragé peut causer la pleurésie ou la mélancolie. L'abus du sommeil, la perte de la vue, l'excès de propreté, la coupe de la plique, etc., ont aussi été cause de l'aliénation mentale.

§. III. *Marche de la folie*. Dans cette section, après avoir tracé d'une manière générale la marche de la folie, je donnerai quelques détails sur ses terminaisons, qui nous amèneront à des considérations sur la guérison et la mortalité des aliénés.

Les causes de l'aliénation mentale n'exercent pas toujours leur action directe sur le cerveau; elles l'exercent le plus souvent sur des organes plus ou moins éloignés. Tantôt les extrémités du système nerveux et les foyers de la sensibilité placés dans diverses régions, tantôt le système sanguin et lymphatique, tantôt l'appareil digestif, tantôt le foie et ses dépendances, tantôt les organes de la reproduction, sont le premier siége du mal. Ici se placent naturellement les considérations sur l'influence des divers organes, des diverses fonctions, sur les sensations, les idées, les passions, les déterminations de l'homme, si bien appréciées par Cabanis, Cogan, Crichton, Moreau de la Sarthe (*Maladies mentales; Encyclopédie méthodique*).

Les causes prédisposantes ont quelquefois tant d'énergie, qu'elles produisent la folie sans qu'on puisse reconnaître de cause excitante, et réciproquement, en sorte que les causes de l'aliénation mentale ne peuvent être rigoureusement classées d'après leur influence plus ou moins éloignée, d'autant que les causes excitantes sont quelquefois prédisposantes, et celles-ci deviennent excitantes dans quelques cas.

Les causes prochaines ou excitantes, soit physiques soit morales, agissent brusquement; plus souvent leur action est lente, surtout pour la production de la démence et même de la mélancolie. Je suis convaincu plus que jamais que ces causes n'agissent brusquement que lorsque les sujets sont fortement prédisposés. Presque tous les aliénés offraient avant leur maladie, quelques altérations dans leurs fonctions, alté-

rations qui remontaient à plusieurs années et même à la première enfance ; la plupart avaient eu des convulsions, des céphalalgies, des coliques, des crampes, de la constipation, des irrégularités menstruelles. Plusieurs étaient douées d'une grande activité des facultés intellectuelles, et avaient été les jouets de passions véhémentes, impétueuses et colères. D'autres avaient été bizarres dans leurs idées, dans leurs affections, dans leurs actions. Quelques-uns avaient été d'une imagination désordonnée et incapables d'études suivies ; quelques autres, opiniâtres jusques à l'excès, n'avaient pu vivre que dans un cercle très-étroit d'idées et d'affections, tandis que plusieurs, sans énergie morale, avaient été timides, méticuleux, irrésolus, indifférens pour tout. Avec ces dispositions, il ne faut qu'une cause accidentelle pour que la folie éclate.

Mais la folie a, comme toutes les autres maladies, son temps d'incubation, ses prodromes, et souvent dans le compte que rendent les parens, on découvre que le premier acte de folie qui les a effrayés, avait été précédé de plusieurs autres qui avaient échappé à toute observation. Souvent les aliénés combattent leurs idées, leurs déterminations avant que personne s'aperçoive du désordre de leur raison et de la lutte intérieure qui précède l'explosion du délire. Longtemps avant qu'un individu soit reconnu aliéné, ses habitudes, ses goûts, ses passions changent. L'un se livre à des spéculations exagérées ; elles ne réussissent pas, ce revers n'est point cause, mais premier effet de la maladie. Un autre donne tout-à-coup dans la haute dévotion, assiste à une prédication d'où il sort effrayé, il se croit damné. La prédication n'eut pas produit cet effet si la maladie n'avait existé précédemment. Un jeune seigneur, sans motif quelconque, part pour un voyage de plusieurs années, huit jours avant les couches de sa femme. Il éprouve quelques contrariétés pendant son voyage, et, après six mois, son aliénation éclate : ce voyage n'était-il pas le premier acte de folie ? Ainsi arrive-t-il souvent que le mal existe, alors qu'on ne le soupçonne pas.

La folie est continue, rémittente ou intermittente.

La folie continue a une marche régulière, un espace de temps qu'elle doit parcourir, trois périodes bien marquées ; c'est ce qu'a prouvé M. Pinel dans la seconde édition du Traité de la manie. Mais cette marche n'est facile à saisir que dans les folies aiguës, accidentelles, ou dans les accès de folie intermittente, car on ne l'observe point dans l'imbécillité, dans les folies chroniques ; sous ce rapport, l'aliénation mentale ne diffère point des autres maladies.

Les folies rémittentes offrent des anomalies bien remarquables, soit pour le caractère, soit pour la durée de la rémission.

La rémission, dans quelques cas, n'est que le passage d'une aliénation à une autre; ainsi, un aliéné passe trois mois dans la mélancolie, les trois mois suivans dans la manie, enfin, quatre mois, plus ou moins, dans la démence, et ainsi successivement, tantôt d'une manière régulière, tantôt avec de grandes variations. Dans d'autres circonstances, la rémittence ne présente qu'une diminution sensible des symptômes de la même espèce de folie. Ainsi, il est des maniaques qui ne sont agités, violens, emportés, qu'à certaines époques du jour, qu'à certains jours, que dans certaines saisons, tandis que leur délire est calme et paisible pendant le reste du temps. Il en est dont la mélancolie ne devient plus profonde, plus accablante qu'à des intervalles plus ou moins réguliers, tandis qu'habituellement ces mélancoliques offrent tous les traits d'un délire fixe, combiné avec les passions débilitantes.

Les folies intermittentes sont quotidiennes, tierces, quartes, mensuelles, annuelles; enfin, les accès reviennent après plusieurs années. L'intermittente est tantôt régulière, tantôt irrégulière. Dans le premier cas, la même saison, la même époque de l'année, les mêmes causes physiques et morales, le même caractère, les mêmes crises, la même durée, se reproduisent avec une régularité parfaite. Plus souvent les accès reviennent à des intervalles très-variables; ils sont provoqués par des causes nouvelles, ils n'affectent pas la même forme de délire; leur durée, leurs crises, sont différentes à chacun d'eux; l'accès éclate quelquefois tout-à-coup, plus souvent il s'annonce par divers signes qui sont ordinairement les mêmes que ceux qui ont précédé le premier accès. Parmi ces aliénés, les uns ont de la céphalalgie, de l'insomnie, ou de la somnolence; ils perdent l'appétit, ou mangent avec voracité; ils ont de la constipation, des douleurs abdominales, des chaleurs d'entrailles, etc.; les autres ont des pressentimens, des rêves, des idées bizarres; leurs habitudes changent: on en a vu dont l'accès était toujours précédé d'une grande loquacité, d'une grande impulsion vers les plaisirs de l'amour, d'un besoin irrésistible de marcher, de siffler; il en est d'autres dont le caractère et les affections sont changés; ils sont querelleurs, soupçonneux, colères, etc.; enfin, après quelques jours, après quelques instans, l'accès éclate, parcourt ses périodes, et se termine par des crises plus ou moins complettes; assez souvent l'accès cesse tout-à-coup sans aucun signe précurseur de sa fin prochaine.

Nous venons de voir que la folie ou le délire se transforme en quelque sorte, et que les diverses espèces de folie se remplacent, se succèdent. Nous devons ajouter qu'elles se compliquent pour former des composés binaires, ternaires. La mélancolie se complique souvent avec la manie; la démence

avec la manie et la mélancolie. J'ai vu une imbécille succomber à un accès de chagrin; enfin, on voit des aliénés, tombés en démence, conserver le caractère primitif dans leur délire, et avoir par instans des accès de manie et même de fureur.

La folie se complique très-souvent avec le scorbut, la paralysie, les convulsions, l'épilepsie, l'hypocondrie, l'hystérie, soit que ces dernières maladies agissent encore comme causes de la folie, soit qu'elles marchent simultanément avec elle.

La folie se complique avec les maladies intercurrentes qui ont une influence plus ou moins marquée sur le délire, soit qu'elles le suspendent, soit qu'elles le fassent cesser, soit qu'elles terminent les jours des aliénés.

Pourquoi la doctrine des crises ne serait-elle point applicable à l'aliénation mentale comme à toutes les autres maladies? N'a-t-elle pas, comme celles-ci, ses causes, ses symptômes, sa marche, qui lui sont propres? Pourquoi ne se jugerait-elle pas comme elles? Sa guérison n'est certaine que lorsqu'elle a été signalée par quelque crise sensible. Lorsqu'une folie cesse tout-à-coup sans qu'on puisse en assigner la cause critique, on doit craindre une rechute prochaine ou d'avoir affaire à une folie intermittente. Si la folie passe si souvent à l'état chronique, c'est que ses crises sont rarement parfaites et souvent incomplettes; et il en est ainsi, 1°. parce que la maladie attaque des sujets affaiblis, 2°. parce que les causes les plus ordinaires sont débilitantes, 3° parce que la susceptibilité des individus, l'ataxie des symptômes troublent la marche de la nature. Cependant Hippocrate, Celse, Cælius, Boerhaave, Pinel ont signalé plusieurs crises de la folie, ainsi que tous les médecins qui ont écrit sur cette maladie. Ces crises sont physiques ou morales; elles ne sont applicables qu'à la monomanie, à la mélancolie, à la manie, à la démence aiguë; elles ne sauraient avoir lieu dans l'imbécillité, la démence chronique et sénile.

La folie se juge par résolution. La décoloration de la face, un sentiment de lassitude générale, le sommeil, l'appétit, la souplesse de la peau, la liberté des sécrétions et des excrétions, le retour de la sensibilité morale présagent une guérison prochaine; elle est parfaite, si le malade, rendu à la raison, revient à ses affections, à ses habitudes, à son caractère. Mais si les fonctions de la vie organique se rétablissent; si le sommeil, l'appétit, les sécrétions, les excrétions reprennent le cours ordinaire de la santé, et si le délire ne diminue pas, si la sensibilité morale ne se rétablit pas dans la même proportion, la monomanie, la manie, passent à l'état chronique ou dégénèrent en démence.

Quelquefois la folie se juge par la prédominance du système absorbant; les malades prennent de l'embonpoint, et le délire se dissipe à mesure que l'obésité augmente. Elle se soutient pen-

dant plusieurs mois après le rétablissement parfait de la raison, tandis que l'obésité est un signe d'incurabilité si elle ne fait pas cesser le délire. Dans des cas contraires, les malades ne guérissent qu'après être arrivés au dernier degré de l'amaigrissement, et ils ne reviennent à la vie, à la raison, qu'après avoir frappé aux portes de la mort. Lorsque je lisais, en 1808, à la Société de l'Ecole de Paris, le Mémoire sur les crises de la manie, qui n'a été imprimé qu'en 1814 dans le Journal général de médecine, on niait cette dernière terminaison critique, en disant que l'amaigrissement était l'effet de la folie, et non sa terminaison critique; cependant il est plusieurs folies intermittentes dont la marche rend évidente cette crise. Madame ***, âgée de cinquante-un ans, a déjà eu plusieurs accès de manie, à la suite d'affections très-vives; l'accès cesse dès que la malade est devenue très-maigre. L'intermittence dure deux ans, pendant lesquels elle engraisse beaucoup; et, lorsqu'elle semble avoir atteint le *summum* de la santé, tout-à-coup le délire éclate, se prolonge pendant plusieurs mois, son intensité ne diminue que lorsque la malade commence à maigrir; il ne cesse que lorsqu'elle est très-maigre. J'ai souvent observé des faits semblables.

Galien rapporte un exemple de folie jugée par la fièvre quarte. Belgarric cite un pareil fait dans une thèse soutenue à l'Ecole de Montpellier, sous ce titre : *An in morbis chronicis, febris sit excitanda ?* J'ai vu plusieurs fois la folie se juger par des fièvres, soit continues, soit intermittentes (*Mémoire cité*).

Hippocrate, Celse, Boerhaave, Zacutus assurent que la folie se juge par les hémorroïdes. Frédéric Hofmann conseillait les ventouses au fondement pour les provoquer. L'épistaxis la juge aussi.

La première éruption menstruelle est quelquefois critique, tandis que la cessation des menstrues est un temps vraiment critique pour quelques aliénées. J'en ai vu plusieurs qui ont recouvré entièrement leur raison, en cessant d'être menstruées. Le rétablissement des menstrues termine très-souvent la folie; les hémorragies utérines, la leucorrhée, la blennorrhagie l'ont aussi jugée.

Le coït, l'excrétion spermatique ont été critiques; il en est de même de la gestation, de l'allaitement; mais je crois qu'on s'est trop hâté de conseiller le mariage pour guérir la folie. Ce moyen ne réussit pas aussi souvent qu'on le pense; il augmente quelquefois le mal. J'ai vu plusieurs monomanies, plusieurs manies résister à la grossesse, à l'accouchement, à l'allaitement.

Les affections cutanées méritent d'autant plus notre attention, que leur suppression cause souvent la folie, et que les aliénés sont très-sujets aux boutons à la peau. Quelquefois

la folie se reproduit en même temps que les dartres se manifestent, tandis que plus souvent elle ne cesse que lorsque la dartre disparaît, et même la guérison n'est durable que lorsque la dartre s'est fixée sur une partie. Hippocrate veut que la gale juge la folie, et tous ceux qui ont vu beaucoup de fous out pu vérifier cette sentence. J'ai essayé de donner la gale à un militaire en démence et paralytique, à la suite d'une gale répercutée; je n'ai point réussi ni à guérir, ni à communiquer la gale. Gardanne prétendait qu'on pouvait guérir la folie par l'inoculation de la petite vérole. Les furoncles qui amènent une suppuration plus ou moins abondante jugent souvent la folie, tandis que des escarres, des suppurations énormes, mais atoniques, ne la jugent jamais favorablement.

Les ulcères supprimés, qui ont causé la folie par leur suppression, les guérissent en se rétablissant, comme on la guérit en rappelant les évacuations habituelles supprimées.

MM. Parfect et Pinel rapportent la guérison d'une manie par l'engorgement d'une parotide. En 1812, il y eut à la Salpêtrière une femme âgée de quarante ans, qui, effrayée d'un coup de tonnerre, devint maniaque; la manie cessa par un engorgement énorme des glandes sous-maxillaires; elle tomba dans une stupeur profonde qui se dissipa à mesure que l'engorgement des glandes disparut. Lafontaine a lu à la Société de Gœttingue l'histoire d'une aliénée guérie, après plusieurs années, par l'extirpation d'un cancer au sein.

La salivation est un symptôme très-fréquent chez les fous. Plusieurs font des efforts comme s'ils voulaient cracher, et néanmoins ils ne rendent point de salive. Ce symptôme tient à la constriction de la gorge, au spasme des glandes salivaires; mais il arrive que la salivation est critique, comme Parfect et Rolfinck l'ont observé, ainsi que M. Pinel et moi.

L'émission des larmes offre aussi les mêmes circonstances; plusieurs aliénés font de grands efforts comme s'ils pleuraient; ils ne répandent pas une larme; souvent les paroxysmes cessent par leur émission qui, dans d'autres cas, est critique.

Le retour de la transpiration, de la sueur, juge la folie beaucoup plus souvent qu'on ne croit; c'est ce qui rend le printemps plus favorable à sa guérison; c'est ce qui rend les bains tièdes si utiles dans le traitement des aliénés.

Le vomissement des matières muqueuses, jaunes, noires, poisseuses, les déjections alvines de même nature, jugent souvent la folie, surtout la mélancolie. Hippocrate, Lorry, Pinel, ont signalé ces terminaisons, aussi bien que Mead, Selle, Van Swieten, ont signalé les crises par l'expulsion des vers. En 1802, dans le Journal général de Médecine, j'en ai publié un exemple bien remarquable. Pendant l'été de 1811,

nous eûmes à la Salpêtrière plusieurs manies vermineuses, qui guérirent par l'émission des vers. Cependant, nous sommes bien loin d'attribuer aux vers autant d'importance que leur en donne M. Prost dans la production de la folie. Il en est de même de l'influence que ce médecin accorde au système muqueux du conduit alimentaire. De ce que la folie se juge par des évacuations alvines, on conclut que la folie a son siége dans les intestins; c'est se tromper étrangement. De ce que la muqueuse des intestins est phlogosée, ulcérée, on conclut que la folie a son siége dans la muqueuse des intestins; c'est se tromper également, c'est confondre les effets avec les causes. Les évacuations intestinales sont critiques dans un très-grand nombre d'affections, qui ont évidemment leur siége ailleurs que dans la muqueuse des intestins. Si cette muqueuse était enflammée, s'aviserait-on de prescrire les drastiques, ne serait-ce pas jeter l'huile sur le feu? Dans l'hypocondrie, dont le siége est si souvent dans les viscères abdominaux, on évite les purgatifs. On les prescrit dans la folie, pour provoquer un nouveau foyer d'irritation, pour produire une distribution uniforme des forces vitales, pour exciter les viscères abdominaux tombés dans l'atonie, pour chasser les matières accumulées dans le conduit alimentaire. L'administration des purgatifs n'est pas toujours suivie de la guérison, et ils sont nuisibles, s'ils ne sont convenablement employés. Les phlogoses, les ulcérations de la muqueuse ne prouvent pas plus, que la muqueuse des intestins est le siége de la folie, qu'elles ne prouvent que cette membrane est le siége de la phthisie pulmonaire. Les aliénés s'affaiblissent progressivement; ils deviennent scorbutiques, phthisiques; un grand nombre d'entre eux succombe au marasme, après avoir eu des dévoiemens séreux, sanguinolens, colliquatifs: ce sont les vraies causes des lésions de la muqueuse des intestins. Il fallait avoir observé un grand nombre d'aliénés, avoir suivi les maladies auxquelles ils succombent, avoir comparé les résultats de l'autopsie cadavérique avec les symptômes qui avaient caractérisé la folie et la dernière maladie, avant de se hâter de généraliser.

Les diverses espèces de folies se jugent les unes par les autres; ainsi la manie se termine par la démence, la mélancolie; celles-ci se jugent par la manie, et même la manie avec fureur est critique de la démence, lorsque celle-ci est le produit d'une médication trop active, au début de la manie ou de la monomanie. Toutes les folies dégénèrent en démence après un temps plus ou moins long.

La folie se juge aussi par l'hypocondrie, l'hystérie et même chorée: je ne l'ai jamais vu jugée par l'épilepsie. Ce n'est

pas que, dans quelques cas de folie, il ne survienne des convulsions qui ressemblent à l'épilepsie ; mais ces convulsions, loin d'être critiques, annoncent un épanchement cérébral qui aggrave le mal et présage la fin prochaine du malade. Je ne parle point des crises accidentelles et rares, ce sont des faits plus curieux qu'utiles ; elles restent isolées, et ne peuvent fournir aucune vue thérapeutique : tels sont les chutes sur la tête, l'empoisonnement, la coupe des cheveux, la castration, l'opération de la cataracte qui ont fait cesser la folie.

Les affections morales, en réagissant sur la sensibilité, en modifiant les sensations, les idées, les déterminations des aliénés, ne peuvent-elles point être considérées comme critiques de la folie, dont elles sont si souvent la cause? Une joie imprévue, un succès inespéré n'ont-ils pas fait cesser les maladies les plus graves? N'arrive-t-il pas tous les jours qu'une vive frayeur, qu'un violent chagrin terminent des maladies réputées incurables? Ces troubles qui s'élèvent dans l'homme moral, ne ressemblent-ils point aux mouvemens tumultueux qui précèdent les crises physiques? Une jeune demoiselle est plongée dans la mélancolie la plus profonde, parce qu'elle n'a pu obtenir de se marier avec son amant ; elle refuse toute sorte de nourriture, elle tombe dans le marasme : après quelques mois, son amant se présente à elle avec l'assurance de leur mariage prochain ; la malade guérit. Un aliéné refuse toute sorte de nourriture ; l'honneur lui défend de manger. Après plusieurs jours vainement employés à le persuader qu'il est dans l'erreur, on lui apporte une patente simulée de son souverain, qui lui ordonne de manger, et qui le met à l'abri de toute atteinte contre l'honneur, s'il obéit : il prend l'ordonnance, la lit plusieurs fois ; il s'établit une lutte morale entre sa conviction et l'ordre qu'il reçoit : après un combat de plusieurs heures, il cède en frémissant, mange et est rendu à la vie. Un jeune homme, désespéré que le général Moreau ait été condamné à l'exil, se persuade qu'il est destiné à venger cette injure faite à la nation française dans la personne de son premier général. Après un long voyage, pendant lequel il prend pour une garde d'honneur les gendarmes qui l'accompagnent pour sa sûreté, il arrive à Paris. Outre ses prétentions, il se persuade qu'un de ses parens, son ami intime, est devenu son plus cruel ennemi qui s'oppose à ses desseins. Quelques mois se passent dans l'isolement et dans l'obligation de suivre un régime approprié. Enfin, après six mois, cet ami, objet de toute la colère du malade, se présente ; celui-ci l'accueille par des injures et des menaces, qui n'empêchent pas son ami de se précipiter dans ses bras : ils restent embrassés pendant quelques minutes ; les larmes coulent, le malade se relève

pâle, accablé, ne pouvant se tenir debout et rendu à la raison, qui depuis n'a plus offert la moindre altération. Un homme de lettres court se noyer; il est rencontré par des voleurs; il défend victorieusement sa bourse, et rentre chez lui parfaitement guéri. Ces faits ne présentent-ils pas tous les caractères d'une crise, d'une tempête, d'un effort violent, qui tourne à l'avantage du malade?

Mais accordera-t-on cette influence morale, lorsque la folie dépend de l'altération des humeurs ou du désordre de toute autre fonction que de celle du système nerveux? Pourquoi non, lorsqu'il n'y a pas de lésion organique. Les impressions morales déterminent un mouvement, un ébranlement quelconque dans les fibres; la force tonique en est modifiée; les solides, réagissant sur les fluides, leur impriment les oscillations, l'activité propres à la santé, et les disposent à la solution des maladies. La crainte, la frayeur font couler involontairement l'urine et les déjections alvines; la colère provoque des hémorragies, des flux bilieux; la fureur augmente les sécrétions salivaires; la joie, les émotions douces du cœur, le chagrin font couler les larmes. Pourquoi refuser aux affections morales une influence sur la solution de la folie, quand on leur en accorde une si puissante sur la conservation de la santé, sur la production des maladies, et particulièrement des maladies nerveuses et surtout de la folie? Une jeune dame, âgée de dix-neuf ans, d'un tempérament sanguin, d'une constitution nerveuse, ayant été élevée sans éprouver les moindres contrariétés, était très-colère et d'une susceptibilité extrême: quoique d'un extérieur très-fort, elle était mal réglée: à l'approche des menstrues, ou lorsqu'elle éprouvait quelque contrariété dans ses désirs qui étaient toujours impérieux, elle devenait rouge, bourrue, difficile, contrariante; elle se plaignait de céphalalgie, de lassitude dans les membres; à la moindre occasion elle se fâchait, s'irritait, se livrait aux actes de la colère la plus aveugle; injuriant sa mère, ses amis; menaçant leurs jours et les siens: après un acte de colère furieuse, elle tombait dans l'abattement, entrait dans son état calme, et était très-bonne et bien portante; si elle cherchait à se vaincre, à contenir l'explosion de sa colère, alors elle souffrait horriblement dans tous ses membres, et ses douleurs ne se dissipaient qu'après que l'accès avait éclaté. Cette observation, dont les détails trouveront leur place ailleurs avec plusieurs autres semblables, ne confirme-t-elle pas les précédentes, et ne fortifie-t-elle pas notre opinion sur les crises morales de la folie? Cette opinion est confirmée par les effets salutaires qu'on obtient des secousses morales dans le traitement de l'aliénation mentale; car, ici, comme dans le traitement physique, le médecin ne fait qu'imiter

la nature, et seconder sa tendance vers telle ou telle solution (*Dissertation sur les passions, considérées relativement à l'aliénation mentale*).

L'étude des terminaisons critiques de la manie nous conduit naturellement aux considérations sur la curabilité et la mortalité de cette maladie.

TABLEAU DES GUÉRISONS N°. 8.

		ADMISSIONS.	GUÉRISONS.
ANGLETERRE.			
Hospice de Bethlem, depuis...	1748 à 1794........	8874.........	2557
	en 1813.........	422.........	204
Hospice de Saint-Luck, depuis	1751 à 1801.........	6458.........	2811
Hospice d'York..............................		599.........	286
Hospice de la retraite près d'York depuis...................	1801 à 1814.........	163.........	60
	Totaux.......	16516.........	5918
FRANCE.			
Charenton, du 22 novembre	1798, au 22 juillet 1800.	97.........	33
	1803................	499.........	161
Salpêtrière................	1801 à 1805.........	1002.........	407
	1804 à 1813.........	2005.........	1218
	1806 à 1807.........	531.........	286
	1812 à 1814.........	891.........	413
Mon établissement......	1801 1813...............	335.........	173
	Totaux......	5352.........	2757

Tableau des guérisons obtenues à la Salpêtrière pendant dix ans.

NOMBRE DES ENTRÉES	ANNÉES. 1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1813	1814	TOTAUX.
209	64	47	7	4	3	2		1	1			129
212		73	54	4	2	2	1				1	137
206			78	49	10	3	1	1	1			143
204				60	55	11	1		2			129
188					64	57	4	2	1		2	130
209						48	64	9	4	1	3	129
190							48	51	7	1	3	110
163								44	30		3	85
208									75	41	11	127
216										50	49	99
2005												1218

Des relevés faits dans divers établissemens ou hospices consacrés aux aliénés, nous concluons : 1°. que la guérison absolue des aliénés est d'environ un tiers : 2°. que le nombre des guérisons varie du quart à la demie. Cette différence tient à des circonstances particulières de localité, de maladies, de traitement : 3°. que les guérisons sont plus nombreuses en France qu'en Angleterre (elles sont beaucoup plus rares en Allemagne et en Prusse). Ainsi, quelque ostentation que les Anglais mettent dans le succès du traitement des aliénés, nous pouvons en France leur opposer de plus grands succès. Avis à nos compatriotes qui veulent que *le mieux* soit toujours chez les étrangers.

Il ne suffit pas de déterminer le nombre des guérisons ; il importe encore d'apprécier la durée de l'aliénation mentale ou de son traitement.

J'ai constamment observé que, dans l'espace du premier mois de la maladie, il se fait une rémission très-marquée. Jusques alors la folie, qui avait eu une marche aiguë et violente, semble être arrivée à sa terminaison, et c'est alors qu'elle semble passer à l'état chronique, parce que la crise a été incomplette. Cette rémission, que j'ai observée avec le plus grand soin, doit-elle être attribuée aussi aux symptômes qui compliquent la folie au début? C'est souvent dans le premier mois qu'on obtient le plus grand nombre de guérisons, comparativement aux mois suivans ; c'est ce que confirme le Mémoire de M. Pinel lu à l'Institut en 1806.

Le terme moyen de la durée de la folie a été fixé, dans ce même Mémoire, entre cinq et six mois. M. Pinel n'a compris dans les relevés qui l'ont conduit à ce résultat que les aliénés qui n'avaient subi ailleurs aucun traitement, ou dont la maladie n'était pas très-ancienne.

Le docteur Tuck donne une extension plus grande à la durée de la folie, dans le compte qu'il rend de la maison de la retraite près d'York.

Nos données nous forcent à nous ranger de l'avis du docteur anglais. J'ai été conduit à cette opinion en faisant le relevé des femmes aliénées admises à la Salpêtrière pendant dix ans. Ce relevé s'étend depuis 1804 jusques à 1813. Il a été reçu deux mille huit cent quatre aliénées : sept cent quatre-vingt-quinze ont été reconnues incurables, à cause de leur âge ou parce qu'elles étaient imbécilles, épileptiques ou paralytiques. Deux mille cinq ont été mises en traitement, sans avoir égard à l'ancienneté ni au caractère de la folie. Sur ce nombre, six cent quatre ont été guéries dans la première année ; cinq cent deux dans la seconde ; quatre-vingt-six dans la troisième ; quarante-une dans les sept années suivantes ; d'où on doit conclure : 1°. que l'on obtient le plus grand nombre de

guérisons possibles dans les deux premières années : 2°. que le terme moyen des guérisons est d'un peu moins d'un an : 3°. que, passé la troisième année, la probabilité de guérison n'est guère que d'un trentième. Il est néanmoins des exemples qui prouvent qu'il ne faut jamais désespérer de la guérison des aliénés. M. Pinel, d'après Baumes, cite l'exemple bien mémorable d'une dame qui a passé vingt-cinq ans dans un état de manie, au su et connu de toute une province, et qui tout-à-coup a recouvré sa raison. J'ai vu une jeune fille qui, depuis dix ans, était en démence, avec suppression des règles. Un jour, en se levant, elle court embrasser sa mère : *ah! maman, je suis guérie!* Ses menstrues venaient de couler spontanément, et sa raison s'était rétablie aussitôt. Au reste, ces faits sont rares. Ils prouvent que lorsqu'il n'y a pas de signes d'incurabilité, ou lorsqu'il existe quelque désordre physique, on peut espérer qu'enfin la folie cessera. Je l'ai vue terminée deux fois au temps critique chez deux femmes qui étaient aliénées, et même en démence maniaque depuis leur première jeunesse. Il y a eu à la Salpêtrière une femme qui, à la première menstruation, était devenue folle, et qui guérit à quarante-deux ans, lors de la disparition des menstrues.

Le plus grand nombre des guérisons s'obtient au printemps et à l'automne.

L'âge le plus favorable pour la guérison est depuis vingt jusqu'à trente ans. Passé cinquante ans, les guérisons sont rares.

L'on guérit beaucoup plus de manies que de mélancolies ou de monomanies : on ne guérit point l'idiotisme, ni la démence sénile : la démence chronique guérit rarement : les manies guérissent plus vîte que les mélancolies. Je prie de ne pas perdre de vue l'acception que je donne à ces dénominations.

Il est un certain nombre de fous qu'on ne peut guérir que jusques à un certain point. Ces individus restent d'une susceptibilité telle que les plus légères causes provoquent des rechutes, et, alors, ils ne conservent leur raison qu'en restant dans une maison, où nulle secousse morale, nulle inquiétude, nul événement ne les expose à retomber dans leur premier état. Il en est d'autres dont la raison a éprouvé une telle atteinte, qu'ils ne peuvent plus reprendre le rôle qu'ils jouaient avant dans le monde : ils sont très-raisonnables ; mais ils n'ont plus assez de tête pour être militaires, pour conduire leur commerce, pour diriger leurs affaires, pour remplir leurs emplois ou leurs charges. On peut compter ces individus pour un vingtième parmi ceux qui recouvrent leur raison.

La plupart des aliénés conservent un sentiment pénible de leur maladie ; ils sont ingrats souvent pour les soins qu'on leur a donnés, parce qu'ils s'imaginent qu'on s'est mépris sur

leur maladie, et qu'on les a déplacés, isolés, traités à contre-temps. Ce phénomène, qui a été signalé par les anciens, qui est ordinairement très-prononcé dans les premiers momens de la convalescence, se dissipe peu à peu, et disparaît enfin lorsque les individus ont recouvré la plénitude de leur santé.

Tout ce qui précède prouve, jusques à l'évidence, qu'on guérit un plus grand nombre d'aliénés qu'autrefois. Mais les rechutes! les rechutes sont si fréquentes! s'écrie-t-on de toutes parts. Tant il est vrai qu'il est encore aussi difficile de dissiper les frayeurs de l'esprit de l'homme, que d'établir l'espérance dans son cœur. Il ne faut pas confondre les rechutes avec de nouvelles folies. Sur deux mille huit cent quatre aliénées admises à la Salpêtrière, deux cent quatre-vingt-douze y étaient admises pour un second ou troisième accès. Ainsi, on peut croire qu'il y a un dixième de rechutes. Chez les riches, les rechutes sont plus rares, sans doute parce que les riches ont plus de moyens et plus de volonté pour éviter les causes de rechute, tandis que la misère, l'indifférence du pauvre l'expose à toute leur action. Tous les praticiens savent que ceux qui ont eu des fièvres, des phlegmasies, etc., sont, plus que les autres individus, exposés à contracter ces mêmes maladies, parce qu'un organe une fois affecté est, par là même, plus disposé qu'un autre à l'être de nouveau. On ne donne point le nom de rechute au retour de ces maladies. Pourquoi le donner à une nouvelle folie? Tous les médecins d'hôpitaux ne voient-ils pas souvent revenir dans leurs salles les mêmes individus pour les mêmes causes? Ils pensent avoir à traiter une nouvelle maladie et non une suite de la précédente. Je ne nie point que les aliénés ne soient sujets aux rechutes; ils y sont plus exposés que les autres malades, parce que les causes existantes sont plus nombreuses, et qu'elles se reproduisent en tout lieu et dans toutes les circonstances de la vie, parce que les crises sont plus incomplettes, parce que ceux qui sont guéris sont peu soigneux de se garantir des accidens qui les ont rendus malades une première fois. Parce que les hommes sont imprévoyans, faut-il accuser d'impuissance la médecine? J'ajoute que les rechutes ont presque toujours été prévues et que très-souvent on eût pu les prévenir.

Greding, Monro, Crichton croient que les aliénés ne vivent pas longtemps, ainsi que ceux qui ont recouvré leur raison. Je partage cette opinion jusqu'à un certain point; mais je ne l'exagère pas, comme l'a imprimé le docteur André dans un Journal allemand. A côté de cette opinion affligeante, l'expérience prouve que plusieurs aliénés parcourent une longue carrière. Il n'est pas rare d'en trouver dans les hospices qui y vivent depuis vingt, trente et quarante ans.

La mortalité des aliénés offre des considérations intéressantes, quoique négligées jusqu'ici. Elles sont relatives au nombre total des aliénés, à la saison, aux âges, au sexe, à l'espèce de folie, à la maladie à laquelle ils succombent, à l'ouverture du corps.

La mortalité des aliénés, comme leur guérison, dépend de plusieurs circonstances locales. L'une et l'autre sont modifiées par la position, la distribution générale du local où on les traite; par la direction, la surveillance, le régime; par l'espèce de malades reçus dans la maison. La mortalité doit être plus considérable et les guérisons moins nombreuses, lorsque l'on a affaire à toute sorte d'aliénés. Ainsi les tables de mortalité, publiées par les médecins de Londres et d'York, sont les plus favorables, parce qu'on ne reçoit, dans les hospices de Londres et d'York, que des individus offrant les conditions les plus favorables de guérison, par conséquent les plus contraires à la mortalité; tandis qu'à la Salpêtrière, à Bicêtre, un grand tiers des aliénés admis viennent terminer leur carrière dans ces hospices. Il faut aussi tenir compte des circonstances accidentelles qui doivent modifier la mortalité; aussi on avait observé à l'Hôtel-Dieu de Paris que, lorsque la petite vérole était épidémique, il mourait un plus grand nombre d'aliénés. En 1793, la disette augmenta la mortalité des aliénés de Bicêtre (Pinel). Dans un hospice célèbre de France, la mortalité est plus forte lorsqu'il règne dans la maison la fièvre d'hôpital.

La mortalité est plus forte en automne, comme prouve le tableau; elle est plus faible au printemps. Dans cette dernière saison, les moyens conservateurs de la vie concourent à écarter les dangers. Les aliénés sont moins casaniers qu'en hiver; ils font plus d'exercice; ils mangent des légumes frais; ils sont plus excités et plus gais. Aussi le printemps est une saison doublement favorable aux aliénés, puisque, pendant le printemps, ils guérissent en plus grand nombre, et il en meurt moins que dans les autres saisons; considération qui fournit une donnée précieuse pour la direction des aliénés, et une forte objection contre le traitement débilitant.

Nous avons vu que l'âge le plus favorable à la production de la folie, est de vingt-cinq à trente-cinq ans pour les deux sexes; il n'en est pas de même de la mortalité. La mortalité des femmes est plus forte de quarante à cinquante ans; celle des hommes de trente à quarante; elle est plus forte chez les femmes que chez les hommes, depuis soixante ans et les années suivantes; ce qui confirme ce que nous disions plus haut, que les femmes sont plus sujettes à la démence sénile. Il résulte donc du tableau sur la mortalité, que la mortalité des aliénés est plus précoce chez les hommes, et infiniment plus forte dans l'âge avancé, chez les femmes.

On doit aussi tenir compte du traitement pour l'apprécier. Le mode de traitement adopté à l'hôtel-Dieu la rendait plus forte dans cet hospice, qu'aujourd'hui dans les hospices de Bicêtre et de la Salpêtrière.

Raymond, en 1749, l'établissait d'un à quatorze.

M. Tenon, en 1786, la fixe d'un à onze.

M. Pinel, faisant abstraction des démences séniles, la porte d'un à vingt et même vingt-trois.

Je crois qu'elle est plus forte; mais pour avoir des idées plus précises, il faut la considérer dans les divers genres de folie. Voici ce que m'ont fourni mes relevés :

Mortalité de la manie, est d'un sur vingt-cinq.

Mortalité de la monomanie, est d'un sur seize.

Mortalité de la démence, est d'un sur trois.

Les imbécilles, les idiots ne guérissent pas; mais quelques-uns vivent longtemps. Cependant il est rare qu'ils passent trente à quarante ans.

La manie accidentelle, aiguë, est très-rarement funeste; la mélancolie simple, même celle qui est caractérisée par l'impulsion au suicide, n'est mortelle que lorsqu'elle dépend d'une lésion organique, ou lorsqu'elle se complique avec le scorbut. Les malades alors tombent dans le marasme (*tabes melancholica* de Lorry), et succombent. La démence étant le dernier terme de toutes les aliénations mentales, est le plus ordinairement funeste, d'autant que si elle n'est pas sénile, elle est presque toujours compliquée de paralysie. Elle rend la mortalité des hospices de Bicêtre et de la Salpêtrière d'autant plus forte, qu'ils servent de dépôt à toutes les espèces de folies.

La mortalité des aliénés est plus forte dans les deux premières années depuis l'invasion de la maladie; elle est plus forte dans la première année de leur admission chez nos femmes de la Salpêtrière.

Ces considérations nous ramènent à l'étude des maladies auxquelles succombent les aliénés.

Les maladies qui terminent le plus ordinairement l'existence des aliénés, sont la fièvre adynamique, la fièvre cérébrale, la phthisie pulmonaire, l'apoplexie, les lésions organiques du cerveau, du thorax ou de l'abdomen, toutes maladies atoniques, nulle d'elles ne présente des symptômes aigus; les phlegmasies sont presque toutes latentes ou chroniques. On peut compter un huitième de fièvres adynamiques ou ataxiques; deux huitièmes de maladies du thorax; trois huitièmes de maladies de l'abdomen, en y comprenant les dévoiemens colliquatifs, le marasme sans lésion organique; un huitième de maladies cérébrales, en distrayant l'épilepsie du

nombre des maladies auxquelles succombent les aliénés ; car alors les apoplexies, les fièvres cérébrales sont dans une plus grande proportion. Je ne sais pourquoi le docteur Monro, s'appuyant des aphorismes de Greding, assure que le marasme et l'hydropisie de poitrine font mourir le plus grand nombre des aliénés. L'ouverture des corps d'environ six cents aliénés ne m'a pas conduit à ce résultat ; au contraire, les maladies du thorax sont moins nombreuses que celles de l'abdomen. Cette différence tiendrait-elle au climat, à la manière de vivre, au traitement employé pour combattre la maladie ?

La fièvre lente nerveuse termine souvent la mélancolie. Les mélancoliques se refusent à tout mouvement, tantôt ils ne veulent point bouger de leur lit, tantôt ils sont accroupis par terre : les uns rejettent avec obstination toute sorte d'alimens, les autres mangent avec une voracité effrayante; ils semblent se plaire à braver tout ce qui peut détruire leur organisation ; ils maigrissent; leur peau devient terreuse ; ils tombent dans une débilité extrême ; privés de toute force vitale, la fièvre s'empare d'eux avec un paroxysme tous les soirs ; souvent le dévoiement, en les affaiblissant davantage, hâte leur mort. A l'ouverture des corps, on trouve des épanchemens albumineux entre les deux lames de la pie-mère, des lésions, des séparations du poumon, des concrétions biliaires, une très-grande contraction de la vessie, qui contient un fluide épais, grisâtre et floconeux.

La phthisie qui accompagne la folie, et plus particulièrement la mélancolie, a été observée par Mead et Lorry. Il y a dix ans que, dans un Mémoire sur la manie sympathique, je publiai deux observations qui prouvent cette complication. J'ai vu depuis un grand nombre de phthisies précéder de plusieurs mois la mélancolie, ou se déclarer en même temps qu'elle. Ces phthisies sont latentes : les malades s'affaiblissent, tombent dans le marasme et la fièvre lente ; quelquefois avec toux, dévoiement ; ils s'éteignent ; le délire, loin de cesser, augmente jusqu'à la fin. A l'ouverture des corps, on trouve les poumons tuberculeux, suppurés quelquefois avec des vomiques; la mélanose est aussi fréquente : presque toujours les intestins offrent des traces d'inflammation et de gangreue, ainsi que la suppuration des cryptes de la muqueuse.

On pourrait croire que ces lésions organiques du poumon ont lieu, parce que les aliénés crient et usent cet organe par leurs vociférations ; il n'en est pas ainsi, puisque la phthisie ne s'observe le plus souvent que chez les mélancoliques qui ne vocifèrent pas. Hippocrate avertit dans les Coaques que la *phrénésie* qui survient à la pleurésie est funeste. Ce qui arrive dans les

maladies aiguës du poumon ne peut-il pas arriver dans les maladies chroniques ?

Le scorbut est encore une des complications les plus fréquentes de l'aliénation mentale; il est souvent une suite de la folie et du mauvais régime des aliénés. C'est dans une infirmerie, destinée au traitement des maladies accidentelles auxquelles sont exposés les aliénés, qu'on peut observer utilement la fièvre lente et la phthisie scorbutiques.

Les aliénés scorbutiques sont ou mélancoliques ou en démence, et très-souvent paralytiques. Il se manifeste fréquemment des taches jaunes, brunes, noires, sur les membres; les gencives sont fongueuses; ces malades sont pris de dévoiement séreux, quelquefois sanguinolent; les membres s'œdématient; ils ont des douleurs et des tiraillemens d'estomac; la pâleur de la face, qui est bouffie, l'œdême des extrémités, les escarres, particulièrement au sacrum, aux coudes, aux pieds, les déjections involontaires et séreuses, les syncopes, présagent une mort prochaine; quelquefois elle est précédée d'hémorragies utérines, le plus souvent de l'écoulement involontaire de matières noires, sanieuses, horriblement fétides, que ces moribonds laissent couler de leur bouche. Ces infortunés tombent dans l'engourdissement, la torpeur, et meurent. A l'ouverture des corps, on trouve des épanchemens séreux dans la tête; le cœur flasque, et les parois du ventricule minces; souvent la capacité du ventricule pulmonaire, et particulièrement celle de l'oreillette droite, est augmentée; la vésicule biliaire pleine de bile noire et filante; la rate, plus ou moins volumineuse, se réduit presque en une bouillie ressemblante à la lie de vin; tout le péritoine atrophié, brunâtre et quelquefois parsemé de points noirs ou de larges plaques brunes; la muqueuse des intestins est brune et enduite d'une mucosité brune sanguinolente; les muscles, pâles et décolorés, se déchirent avec la plus grande facilité.

La moitié des aliénés qui succombent sont paralytiques. Ces individus ont plus ou moins d'embarras dans l'articulation des sons; ils déraisonnent quelquefois très-peu au début de la maladie; après quelques mois ou un an, s'ils n'ont engraissé beaucoup, ils deviennent très-maigres; ils s'affaiblissent, marchent avec peine, se penchent ordinairement sur le côté gauche; les déjections deviennent involontaires, sans être plus humides; il y a incontinence d'urine; l'embarras de la langue augmente; les forces diminuent, quoiqu'ils fassent de l'exercice et que l'appétit soit vorace; dès qu'ils s'alitent, il se forme aussitôt des escarres gangréneuses au coccyx, aux trochanters, aux talons, aux coudes; ces gangrènes humides font des progrès rapides, dénudent bientôt les os; l'odeur est affreuse; la fièvre

se développe ; le pouls est très-faible ; les frissons précèdent la mort d'un ou deux jours ; les extrémités, les membres sont violets et froids ; le pouls ne se fait plus sentir ; les malades meurent.

J'ai dû signaler ces deux terminaisons, parce que je les ai observées très-souvent.

L'apoplexie est encore une des maladies qui termine souvent la vie des aliénés, puisque, sur deux cent soixante-dix-sept, trente-sept sont morts apoplectiques. M. Pinel le premier a signalé cette apoplexie foudroyante dont sont frappés quelques maniaques, particulièrement pendant l'hiver : les vieillards y sont plus exposés. Tout-à-coup la fureur la plus violente, le délire le plus exalté cessent, et en peu d'instans le malade meurt. Il semble que toutes les forces de la vie soient épuisées par l'excès de l'excitation maniaque. J'ai donné des soins à un vieillard de soixante-douze ans, sec et maigre, qui, depuis trois mois, était dans une agitation et un délire continuels : à son réveil, il demande, du ton le plus calme, sa tabatière à son domestique ; il prend une prise de tabac et meurt. La putréfaction s'est emparée très-vite de son corps, et l'intérieur du crâne n'a présenté aucune altération. M***, âgé de quarante-trois ans, d'un tempérament sec, était, depuis un mois, dans un accès de délire avec fureur : le trente-unième jour, on l'aperçoit pâlir ; il demande à s'asseoir et expire. J'ai trouvé dans la duplicature du replis falciforme de la dure-mère, un point osseux pisiforme, de trois lignes environ de diamètre, déprimant la circonvolution correspondante du cerveau. Chez d'autres je n'ai rien trouvé.

TABLEAUX RELATIFS A LA MORTALITÉ DES ALIÉNÉS.

N°. 1. *Mortalité relative aux admissions.*

	ADMISSIONS.	MORTS.
Bicêtre, pendant les années 1784 à 1794	1405	685
Salpêtrière (Pinel), 1801 à 1805	1002	250
Charenton, pendant l'année 1803	499	82
Salpêtrière, 1804 à 1814	2804	790 *

*Les 790 morts de la Salpêtrière, de 1804 à 1814, relativement aux admissions, ont eu lieu dans la proportion suivante : 382 dans la première année, 227 dans la deuxième, et 181 dans les sept années suivantes.

N°. 2. *Mortalité relative aux saisons.*

Pendant les dix années, de 1804 à 1814, les 790 morts de la Salpêtrière ont présenté les proportions suivantes, relativement aux saisons :

Mars, avril, mai	175
Juin, juillet, août	174
Septembre, octobre, novembre	234
Décembre, janvier, février	207

N°. 3. *Mortalité relative aux âges.*

Ici, j'ai pu rapprocher la mortalité des hommes avec celle des femmes, relativement aux âges, pendant un nombre égal d'années, et à peu près sur le même nombre de morts des deux sexes.

Bicêtre. *Hommes*. De 1784 à 1794.		Salpêtrière. *Femmes*. De 1804 à 1814.
20 ans	25	58
30 ans	176	83
40 ans	215	143
50 ans	134	173
60 ans	90	123
70 ans et au delà	45	210
	685	790

Tableau des maladies auxquelles succombent les aliénés.

Fièvre adynamique	32
Fièvre ataxique	14
Fièvre cérébrale	28
Fièvre lente nerveuse	25
Pleurésie	12
Phthisie	28
Péritonite latente	15
Dévoiement colliquatif, scorbut	38
Hydropéricarde	11
Squirre du pylore	4
Lésions organiques du foie	35
Apoplexies	33
Epilepsies	4
TOTAL	277

Nous voilà conduits naturellement à l'ouverture des corps des aliénés. A ce mot, chacun espère que nous allons indiquer le siége de la folie. Nous sommes encore bien loin de ce but. Les ouvertures de corps faites jusqu'ici ont été stériles. Les faits observés par Willis, Manget, Bonet, Morgagni, Gunz, Meckel, Greding, Vicq-d'Azyr, Camper, Chaussier, Gall, etc. n'ont eu que des résultats négatifs et contradictoires. Ces observateurs célèbres n'ont eu qu'un petit nombre de sujets soumis à leurs recherches. Tous les travaux sur l'anatomie du cerveau, n'ont eu d'autres résultats qu'une description plus exacte de cet organe, et la certitude désespérante de ne pouvoir jamais assigner à ces parties des usages d'où l'on puisse tirer des connaissances applicables à l'exercice de la faculté pensante, soit dans l'état de santé, soit dans la maladie.

Avant de rien conclure des lésions organiques observées chez les fous, ne fallait-il point estimer toutes les variétés du crâne et du cerveau compatibles avec l'intégrité des facultés de l'entendement? C'eût été là le véritable point de départ de toutes recherches pathologiques. Or, dit le savant Chaussier, il n'est pas d'organe dans lequel on trouve plus de variétés pour le volume, le poids, la densité, les proportions respectives que dans l'organe encéphalique (*Exposition sommaire de la structure et des différentes parties de l'encéphale.* Paris, 1807). Un autre objet important consiste à bien distin-

guer ce qui est le produit des maladies auxquelles succombent les aliénés, d'avec ce qui appartient à l'aliénation mentale. C'est pour avoir négligé cette dernière considération, qu'on a tant déraisonné sur le siége de la folie. J'ai tâché de remplir cette lacune dans un Mémoire sur la mortalité des aliénés, lu à la Société de l'Ecole de Paris en 1809, et dont j'ai extrait ce que je dis ici sur la mortalité de ces malades.

Les détails des recherches sur l'ouverture des corps des aliénés seraient trop longs, et d'autant plus superflus ici, qu'ils n'offrent rien de positif, et qu'à chaque genre je donnerai les détails des ouvertures faites sur les individus qui ont succombé atteints de divers genres de folie, comme je l'ai déjà fait pour la démence (*Voyez* DÉMENCE, IDIOTISME, IMBÉCILLITÉ, MANIE, MÉLANCOLIE et MONOMANIE). Je me contenterai de donner les conclusions qu'on peut tirer de toutes les ouvertures faites jusqu'à ce jour. Je ne prétends pas que ces corollaires soient d'une rigueur mathématique; mais ils sont vrais dans la généralité des faits observés :

1°. Les vices de conformation du crâne ne se rencontrent que chez les imbécilles, les idiots, les cretins;

2°. Les lésions organiques de l'encéphale et de ses enveloppes n'ont été observées que sur des aliénés dont la folie était compliquée de paralysie, de convulsions, d'épilepsie, ou dont la maladie à laquelle ils ont succombé avait des symptômes analogues à ces complications;

3°. Les épanchemens sanguins, séreux, lymphatiques qu'on rencontre dans la cavité crânienne, sont des effets de la folie, ou mieux de la maladie à laquelle succombent les aliénés;

4°. Les altérations du thorax, de l'abdomen, de la cavité pelvienne, sont évidemment, dans bien des cas, indépendantes de la folie. Ces altérations peuvent aussi quelquefois indiquer le siége éloigné de l'aliénation mentale; mais elles ne peuvent en être jamais le siége immédiat;

5°. Toutes les lésions organiques observées chez les aliénés, se retrouvent dans d'autres sujets qui n'ont jamais déliré;

6°. Beaucoup d'ouvertures de corps d'aliénés n'ont présenté aucune altération quelconque;

7°. La pathologie nous montre chaque partie de l'organe encéphalique altérée, suppurée, détruite sans lésion de l'entendement;

8°. De toutes ces données, le cerveau n'étant que le foyer principal de la sensibilité, on peut conclure qu'il est des folies qui ne dépendent que de la lésion des forces vitales de cet organe, que les autres n'ont pas toujours leur siége dans le cerveau, mais souvent dans les divers foyers de la sensibilité, placés dans les diverses régions du corps; de même que les altéra-

tions de la circulation ne dépendent pas toujours des lésions du cœur, mais de toute autre portion du système sanguin qui est lésé. Cette conclusion est bien contraire à celle de M. de Beausobre, qui accuse de matérialisme ceux qui croient que la folie a toujours pour cause immédiate une altération des fonctions de la vie organique. Elle contrariera ceux qui veulent qu'il y ait *des folies idéales*. J'avoue que je n'entends rien à cette dénomination; je ne comprends rien à ce qu'on veut dire par *folies intellectuelles*, *folies d'idées*, *folies mentales*; je ne suis pas plus heureux pour l'intelligence de tous les systèmes qu'on a imaginés pour expliquer le délire et les symptômes de l'aliénation mentale. Au reste, cette connaissance n'est pas nécessaire pour la guérison des aliénés. Etudions les causes, les caractères, la marche, les terminaisons de la folie; tâchons de bien apprécier les rapports qu'ont ces objets entre eux, et les moyens de guérir les fous nous seront aussi faciles à trouver que ceux que nous employons pour calmer la douleur, quoique nous n'en connaissions pas la nature.

Pronostic. Avant d'établir le pronostic, il faut ne pas perdre de vue l'acception que j'ai donnée aux quatre genres de folies: sans cela on me trouverait en contradiction avec des auteurs avec lesquels je crois être parfaitement d'accord.

L'imbécillité, l'idiotisme ne guérissent jamais.

La monomanie ou mélancolie guérissent lorsqu'elles sont récentes, accidentelles, et qu'elles ne dépendent pas d'une lésion organique.

La manie guérit plus souvent que la monomanie ou la mélancolie.

La démence aiguë guérit, la démence chronique ne guérit pas.

La folie héréditaire guérit; mais les rechutes sont à craindre.

La folie chronique guérit difficilement, et avec d'autant plus de peine, que les causes prépondérantes ont agi longtemps avant l'explosion du délire.

Quelque ancienne que soit l'aliénation mentale, on peut espérer la guérison tant qu'il existe des dérangemens physiques notables.

Les causes morales qui agissent promptement sont une circonstance favorable de guérison; mais, si elles ont agi lentement, on guérira difficilement.

Les excès d'étude qui jettent dans la folie doivent faire craindre qu'on ne guérira pas surtout après leur âge.

Les folies causées ou entretenues par des idées religieuses, par l'orgueil, guérissent rarement.

Les folies entretenues par des hallucinations sont difficiles à guérir.

Les folies dans lesquelles les malades jugent très-bien leur état, offrent beaucoup de difficultés, si elles ne guérissent promptement.

Lorsque les aliénés ont repris l'intégrité des fonctions organiques, l'appétit, le sommeil, l'embonpoint, etc., on doit peu compter sur la guérison.

Lorsque les aliénés fixent le soleil, lorsqu'ils mangent leurs déjections, ils ne guérissent pas.

La folie est incurable lorsqu'elle est la suite du scorbut, de la paralysie, de l'épilepsie; la complication avec elles conduit prochainement à la mort.

§ IV. *Traitement*. Il est sans doute plus facile de bâtir des systèmes, d'imaginer des hypothèses plus ou moins brillantes que de dévorer les dégoûts de tout genre auxquels sont exposés ceux qui veulent, par l'observation, étudier l'histoire de l'aliénation mentale. La difficulté de saisir les formes variées et fugitives de la folie, la rudesse sauvage de quelques mélancoliques, le silence obstiné des uns, les dédains et les injures des autres, les menaces et les coups des maniaques, la malpropreté dégoûtante des imbécilles, les préjugés qui aggravent le sort de ces infortunés, ont découragé ceux qui voulaient cultiver cette branche de l'art de guérir. On évite les maniaques, ils effraient; on les laisse dans leurs chaînes: on néglige un peu moins les mélancoliques; ils se prêtent mieux à l'observation; leur délire se ploie plus facilement à toutes les théories et à tous les systèmes. Cependant ce n'est qu'en vivant au milieu des aliénés, en suivant tous les écarts de leur délire, tous les caprices de leurs déterminations, toutes les bizarreries de leurs actions, qu'on peut espérer acquérir des connaissances précises. Il faut vivre avec les fous pour se faire des idées nettes sur les causes, les symptômes, la marche, la crise, la terminaison de leur maladie: il faut vivre avec eux pour apprécier les soins infinis, les détails sans nombre qu'exige leur traitement. Quel bien ne retirent-ils point d'une communication amicale et fréquente avec le médecin qui les traite! Que de leçons précieuses celui-ci ne recueille-t-il point sur les rapports de l'homme physique et moral! Dans les gestes, dans les mouvemens, dans les regards, dans le *facies*, dans les propos, dans les actions, dans des nuances imperceptibles à tout autre, il puise la première pensée du traitement qui convient à chaque aliéné confié à ses soins.

L'aliénation mentale nous offre trois ordres de phénomènes, soit qu'on étudie ses causes, soit qu'on étudie les symptômes qui la caractérisent. Nous avons vu des causes physiques, des causes intellectuelles et morales agissant, tantôt isolément, tantôt simultanément, pour produire la folie: nous

avons vu des désordres physiques, des désordres moraux et intellectuels signalant toutes les périodes de la maladie à des degrés plus ou moins intenses : nous avons vu quelquefois la nature faire seule tous les frais de la guérison, et ramener les malades à la santé par des routes qui échappent à l'œil le plus exercé. Plus souvent l'aliénation mentale se juge par des crises sensibles. Il n'est pas rare de voir des guérisons qui semblent tenir du prodige, et qui s'opèrent par l'influence morale, soit spontanée, soit provoquée.

Ainsi les vues générales du traitement des aliénés devront être dirigées vers trois objets généraux, pour faire cesser les désordres physiques, les aberrations de l'entendement et le trouble des passions. C'est donc à manier habilement l'intelligence, les passions de l'aliéné et à user convenablement des moyens physiques, que se réduit tout le traitement des fous.

Les anciens faisaient consister le traitement de l'aliénation mentale dans l'usage de l'ellébore (ELLÉBORISME, *Encyclop. méthod.*, Pinel). Un accident servit d'occasion pour proposer le bain de surprise. La découverte de la circulation du sang fit prodiguer la saignée ; les humoristes revinrent aux purgatifs ; les Anglais mirent en vigueur les préceptes dont Arétée et Cœlius avaient posé les bases, et dont Érasistrate et Galien avaient fait une si heureuse application : ils en firent un secret; M. Pinel le trahit, et le Traité de la manie du professeur français changea le sort des aliénés; leurs chaînes se brisèrent; on les soigna avec plus d'humanité; une thérapeutique plus rationnelle ; l'espérance gagna les cœurs, dirigea leur traitement ; on en guérit un grand nombre.

De même que les causes de l'aliénation mentale sont générales ou particulières, physiques ou morales, de même les principes du traitement de cette maladie seront généraux ou particuliers, physiques ou moraux : souvent il faudra varier, combiner, modifier les mêmes moyens; car il n'y a point de traitement spécifique de la folie. De même que cette maladie n'est pas identique chez tous les individus : de même qu'elle a chez chacun des causes, des caractères, un siége particulier, de même elle exige un nouveau calcul, de nouvelles combinaisons, un nouveau problème à résoudre, lorsqu'on veut traiter un aliéné. Je renverrai à chaque genre pour l'application des principes spécifiques de traitement ; je me bornerai ici à des considérations générales qui conviennent à tous, et j'apprécierai quelques médicamens indiqués comme héroïques.

Dans l'étude des symptômes de la folie, nous avons vu que la lésion des sensations, celle de l'association des idées, de la volonté, causée par le défaut d'attention, produisait et en-

tretenait le délire aussi bien que la perversion des passions. Tout ce qui pourra modifier notre être pensant, tout ce qui pourra diriger les passions sera l'objet du traitement moral.

La première question qui se présente est relative à l'isolement : tout aliéné doit-il être soustrait à ses habitudes, à sa manière de vivre, séparé des personnes avec lesquelles il vit habituellement, pour être placé dans des lieux qui lui sont inconnus, et confié à des soins étrangers. Tous les médecins anglais, français, allemands, sont d'accord sur la nécessité et l'utilité de l'isolement. Willis, qu'on alla si longtemps et si utilement chercher en Angleterre pour guérir les aliénés, avait remarqué que les étrangers guérissaient plus sûrement que les Anglais. On en peut dire autant en France. Les guérisons sont plus fréquentes parmi les malades qui arrivent à Paris pour y être traités, que parmi ceux qui habitent la capitale : ceux-ci ne sont point assez isolés.

Le premier effet de l'isolement est de produire des sensations nouvelles à l'occasion d'objets nouveaux, de rompre la série, d'idées dont l'aliéné ne pouvait sortir : ces objets nouveaux frappent, arrêtent, excitent son attention, et il devient plus accessible aux conseils qui doivent le ramener à la raison. Aussi le premier moment où l'on isole un aliéné est toujours suivi d'une rémission, qui est précieuse pour son médecin, qui, alors, trouvant le malade sans prévention, peut plus facilement conquérir sa confiance.

C'est principalement sur le désordre des affections morales que repose essentiellement le précepte de l'isolement.

Le désordre, l'exaltation des idées de l'aliéné le mettent en contradiction, non-seulement avec ceux qui vivent avec lui, mais avec lui-même. Il se persuade qu'on veut le contrarier, puisqu'on n'est point d'accord avec ses excès et ses écarts. Ne comprenant pas ce qu'on lui dit, il s'impatiente, le plus souvent il interprète mal les paroles qu'on lui adresse ; les témoignages de l'affection la plus tendre sont pris pour des injures, ou pour des énigmes qu'il ne comprend pas ; les soins les plus empressés sont des vexations ; son cœur ne se nourrit bientôt plus que de défiance ; il devient timide, ombrageux ; il craint tout ce qui l'approche ; ses soupçons s'étendent aux personnes qui lui étaient les plus chères. La conviction que chacun s'attache à le contrarier, à le diffamer, à le rendre malheureux, à le perdre, à le ruiner, vient mettre le comble à cette perversion morale. De là ce *soupçon symptomatique* qui s'accroît par des contrariétés indispensables, qui augmente en raison de l'affaiblissement des facultés intellectuelles, et qui se peint si bien sur la physionomie de tous les aliénés.

Avec ces dispositions morales, laissez un aliéné au sein de

sa famille, bientôt ce tendre fils, dont le bonheur consistait à vivre auprès de son père, désertera la maison paternelle. Cet amant désespéré croit, par ses conseils, ramener la raison égarée de celle qu'il adore; l'infortuné rend la plaie plus profonde ! Son amante bientôt ne verra plus en lui qu'un perfide, un infidèle qui affecte des dehors empressés pour mieux la trahir. Cet ami, le cœur gros de soupirs, espère, par des soins affectueux, rendre à son ami cette sensibilité, cette raison, source de leur attachement et de leur bonheur. Bientôt, malheureux ami, tu seras compris dans la proscription générale, et tes soins seront, pour ton ami malade, des preuves que tu t'es laissé corrompre par ses ennemis. Qu'espérer, si l'on ne change la situation de ces infortunés aussi fortement prévenus? et qui de nous n'a pas éprouvé la différence qu'il y a d'être trompé, contrarié, trahi par ses proches, ses amis, ou de l'être par des individus qui nous sont étrangers et indifférens?

Ce malheureux, devenu tout-à-coup maître de la terre, dicte des ordres souverains à tout ce qui l'environne; il prétend être obéi aveuglément de ceux qu'il a coutume de voir céder à ses volontés, par respect ou par affection. Sa femme, ses enfans, ses amis, ses domestiques, sont des sujets; ils ont toujours obéi, comment oseraient-ils être désobéissans ? Il est dans ses états; il commande en despote, il est prêt à punir avec la dernière sévérité quiconque osera faire la moindre remontrance; ce qu'il exige est impossible; n'importe, il le veut; les volontés des grands de la terre doivent-elles rencontrer des obstacles invincibles ? L'affliction de sa famille, le chagrin de ses amis, l'empressement de tous, leur déférence pour ses volontés, et ses caprices; la répugnance de chacun pour le contrarier, par la crainte d'exaspérer ses fureurs; tout ne contribue-t-il point à le confirmer dans ses idées de puissance et de domination. Enlevez-le à ses prétentions, en le transportant hors de chez lui, hors de son empire. Éloigné de ses sujets, entouré d'objets nouveaux, il recueillera ses idées, dirigera son attention pour se reconnaître lui-même et pour se mettre en rapport avec ses commensaux.

Souvent la cause de l'aliénation mentale existe au sein de la famille; elle prend sa source dans des chagrins, des dissentions domestiques, des revers de fortune, des privations, etc. et la présence de ses parens, de ses amis irrite le mal, souvent même sans se douter qu'ils en sont la première cause. Quelquefois un excès de tendresse entretient la maladie; un mari se persuade qu'il ne peut faire le bonheur de sa femme, il prend la résolution de la fuir et menace de terminer son existence, puisque c'est le seul moyen de rendre sa femme heureuse. Les pleurs de sa femme, sa contenance

triste, sont autant de nouveaux motifs qui persuadent à cet infortuné qu'il ne peut rien faire de mieux que de se détruire.

Souvent la première commotion donnée aux facultés intellectuelles et morales a eu lieu dans la propre maison de l'aliéné, au milieu de ses connaissances, de ses parens, de ses amis. Or, toutes ces circonstances, témoins de la première affection et du désordre qui l'a suivie, entretiendront celui-ci et fomenteront le délire; phénomène qui s'explique assez par la simultanéité des idées avec certaines impressions, lorsque ces impressions et ces idées se sont souvent associées ensemble, ou seulement une fois, mais avec force et énergie.

On remarque généralement que les aliénés prennent en haine, en aversion, certains individus, sans avoir le moindre motif, et sans que rien puisse les faire revenir à cet égard. L'objet de leur haine est presque toujours la personne qui, avant la maladie, avait toute leur tendresse; et c'est ce qui rend ordinairement ces malades si indifférens pour leurs parens, et quelquefois si dangereux, tandis que les étrangers leur sont agréables, suspendent leur délire, soit que les impressions nouvelles leur soient toujours utiles, soit que, par un sentiment secret d'amour-propre, ils veuillent cacher leur état. J'ai vu des malades paraître très-calmes devant leur médecin et des étrangers, en même temps qu'ils injuriaient à voix basse leurs parens ou leurs amis, et qu'ils se cachaient pour les pincer, les piquer, les déchirer, etc.

Tels sont les obstacles et les inconvéniens que présente le séjour des aliénés dans leurs familles, lorsqu'on veut les traiter. Voici les avantages qu'ils doivent retrouver dans une maison consacrée à leur traitement où il sont placés dans des circonstances nouvelles, et confiés à des étrangers.

Dans quel lieu se fera l'isolement? Nous l'avons déjà dit, en plaçant l'aliéné dans une maison consacrée au traitement de ces malades. Nous préférons une pareille maison à une maison particulière, où, à grands frais, on isole l'aliéné. Ces isolemens partiels ont rarement réussi; ils offrent beaucoup des inconvéniens qu'on veut éviter, en laissant les aliénés dans leurs habitations ordinaires, et ils présentent très-peu des avantages d'une maison destinée à plusieurs malades. L'objection la plus forte contre l'isolement et son établissement dans une maison disposée pour ce genre de traitement, porte sur les inconvéniens qu'on craint pour le malade lorsqu'il verra et qu'il vivra avec ses compagnons d'infortune. Je réponds que, généralement, cette vue ne nuit point aux aliénés, qu'elle n'est point un obstacle à leur guérison, qu'elle est même un moyen de guérison, parce que cette vue les oblige à réfléchir sur leur état, parce que les objets ordinaires ne faisant plus d'impression sur eux, ils sont

distraits par les extravagances de leurs commensaux, parce que la présence de leurs compagnons peut servir de texte à celui qui veut agir sur leur imagination, parce que l'ennui, le désir d'être libre, le besoin de voir ses parens et ses amis, sont autant de moyens qui les forcent à vivre en dehors, à s'occuper de ce qui se passe autour d'eux, à s'oublier, en quelque sorte, eux-mêmes, ce qui est un acheminement vers la santé. Cependant il est des cas où l'isolement, comme toutes les choses les plus utiles, peut nuire aux aliénés, lorsqu'il n'est pas modifié d'après la susceptibilité du malade, le caractère de son délire, ses passions, son habitude, sa manière de vivre. Il ne faut jamais être absolu dans la pratique; l'art consiste à bien démêler les circonstances qui doivent modifier les principes, quelque force qu'ils tirent de l'expérience.

La distribution et la direction d'une maison d'aliénés n'est pas indifférente par le succès du traitement. Nous renvoyons à l'article *hospice d'aliénés*, dans lequel je ferai connaître les maisons où sont reçus et traités les aliénés en France; je comparerai ce qui a été fait pour ces malades chez nous, avec ce qui existe dans les autres pays; j'en déduirai les principes pour les constructions et les distributions d'un hospice d'aliénés, dont je donnerai le plan; j'indiquerai les principes d'après lesquels une pareille maison doit être dirigée; la surveillance qu'exigent les malades et surtout les domestiques; je donnerai le dessin des divers moyens employés pour contenir les furieux, et ferai sentir l'avantage de la camisole ou gilet sur tous les autres. *Voyez* HOSPICE D'ALIÉNÉS.

Dans une maison consacrée au traitement des aliénés, les locaux sont plus convenablement disposés: avec moins de gêne, le malade sera mieux surveillé. Que fera-t-on d'un furieux dans un appartement, dans une maison, quelque vaste qu'elle soit? Les soins de sa conservation obligeront à le lier, à le garrotter dans son lit; état de gêne qui augmente le délire et la fureur, tandis que, dans une maison convenable, l'aliéné pourra être livré à sa divagation avec moins de danger pour lui et ses serviteurs. Dans une pareille maison, les soins sont mieux entendus, les domestiques mieux exercés. La distribution du bâtiment permet de placer et de déplacer le malade d'une habitation à une autre, relativement à son état, aux efforts qu'il fait sur lui-même, et aux progrès vers la raison.

Une maison, ou un hospice consacré aux aliénés, doit avoir un réglement auquel tout le monde est soumis, qui sert de réponse à toutes les objections, qui aide à surmonter toutes les répugnances, en même temps qu'il fournit à l'obéissance des motifs qui répugnent moins que la volonté ou le caprice du chef. Il y a dans une maison semblable un mouvement,

une activité, un tourbillon dans lequel entre peu à peu chaque commensal ; en sorte que le mélancolique le plus entêté, le plus défiant, se trouve à son insu vivre hors de lui, emporté par les impressions nouvelles, souvent bizarres, qui frappent perpétuellement ses sens ; tandis que le maniaque, retenu par l'harmonie et la régularité de ces mouvemens, ne peut se livrer à ses actions excentriques.

Dans une maison d'aliénés il doit y avoir un chef et rien qu'un chef dont tout doit ressortir. Reil, et ceux qui, après lui, ont voulu qu'une maison d'aliénés fût dirigée par un médecin, un psychologiste, un moraliste, n'avaient nulle expérience pratique, et n'avaient point apprécié les inconvéniens de la division des pouvoirs. L'esprit des aliénés ne sait sur quoi se reposer, il s'égare dans le vague ; la confiance ne s'établit point : or, sans confiance, point de guérison. L'esprit d'indépendance trouve un faux-fuyant contre l'obéissance, lorsque l'autorité est divisée. C'est pour prévenir ces deux inconvéniens qu'on n'admet qu'avec réserve, auprès des aliénés, leurs parens et leurs amis. Les aliénés sont de grands enfans, et des enfans qui déjà ont reçu de fausses idées et une mauvaise direction. Ces malades offrent tant de points de contact avec les enfans et les jeunes gens qu'on ne sera pas surpris si les uns et les autres doivent être conduits d'après les mêmes principes.

Le médecin qui donne l'impulsion à tout, auquel se réfère tout ce qui intéresse chaque individu, voit ses malades plus souvent, est plus souvent informé de tout ce qui les touche ; ceux-ci sont conduits par des principes plus positifs et dirigés par des gens qui en ont plus l'habitude.

Les serviteurs doivent donner l'exemple de la déférence et de l'obéissance aux réglemens et aux chefs. En même temps qu'ils présentent un grand appareil de force, ce qui rend son emploi superflu et inutile, ils persuadent aux plus emportés que toute résistance serait vaine. Les serviteurs vivant avec les malades, ceux-ci ne sont point seuls, ni toujours environnés d'être déraisonnables.

L'exemple qui est d'un si grand pouvoir sur les déterminations de l'homme a une grande influence sur les aliénés. La guérison, la sortie d'un malade fait naître dans le cœur des autres la confiance, l'espoir de la guérison, la certitude d'être rendu à la liberté, à ses parens, à ses habitudes. Les convalescens, par leur contentement, leurs avis, leurs conseils, consolent les uns, encouragent les autres, sont utiles à tous.

Ainsi les habitans d'une pareille maison réagissent utilement les uns sur les autres ; ainsi tout y est disposé pour y favoriser le traitement des aliénés, tandis que tout y est prévu pour

qu'ils ne puissent nuire ni à eux-mêmes, ni à ceux qui les environnent.

Le calme dont jouissent les aliénés, loin du tumulte et du bruit; le repos moral que leur procure l'éloignement de leurs habitudes, de leurs affaires, des soins domestiques, sont très-favorables à leur rétablissement. Soumis à une vie régulière, à une discipline, à une règle, ils sont contraints de réfléchir sur leur changement de situation. La nécessité de se contenir, de se composer avec les étrangers, la vue de leurs compagnons d'infortune seront, pour eux, de puissans moyens pour retrouver leur raison perdue.

Les soins qu'un aliéné reçoit au sein de sa famille sont comptés pour rien; chacun fait son devoir en s'empressant autour de lui : hors de chez lui, les soins qu'on lui prodigue, sont appréciés, parce qu'ils sont nouveaux, parce qu'ils ne sont pas rigoureusement dus. Les prévenances, les attentions, la douceur agiront sur lui, parce qu'il a moins droit de les attendre de gens qu'il ne connaît pas. Qu'un homme exercé et habile profite de cette disposition, qu'il commande la confiance et l'estime par un ton ferme et assuré, bientôt l'aliéné trouvera dans cet inconnu un homme qu'il faut ménager, ou à la bonté duquel il faut s'abandonner. La nécessité d'une dépendance à laquelle on ne peut se soustraire, l'espérance, la crainte même commenceront à lui faire soupçonner qu'il est malade. S'il acquiert cette conviction, la guérison n'est pas éloignée.

Quelques aliénés transportés dans un lieu nouveau, se croient abandonnés de leurs parens, de leurs amis; qu'on leur prodigue des consolations, des égards, qu'on leur promette de les aider à renouer le fil qui les attachait à l'existence morale, ils passent de l'excès du désespoir à l'espérance : ce contraste de sentimens né de l'abandon présumé et des soins compatissans donnés par des inconnus, provoque une lutte intérieure de laquelle la raison sort quelquefois victorieuse. D'autres aliénés s'imaginent qu'ils n'ont été conduits dans leur nouvelle habitation, que pour être livrés à leurs ennemis ou au supplice. Si ces craintes sont vaincues par la conduite prévenante, affable, bienveillante de ceux qui les entourent, la guérison n'est pas longtemps attendue.

Ainsi le raisonnement vient à l'appui de l'expérience, pour fortifier le précepte de l'isolement, comme une des conditions préliminaires et nécessaires au traitement des aliénés.

Mais la vue des uns peut nuire aux autres; mais l'homme le plus raisonnable deviendrait fou, s'il était contraint de vivre avec des fous; mais, après la guérison, on ne peut dissimuler au malade l'état où il a été. Mais comment séparer de toutes ses affections un malheureux que le chagrin dévore? Mais com-

ment renfermer un homme qui croit qu'on va le mettre en prison ?.... Mais..... que d'objections ne fait-on pas ? Combien n'en peut-on pas faire encore ? Ces objections ne détruisent pas les inconvéniens et les avantages que nous avons indiqués plus haut, tandis que l'expérience répond à toutes. Mais il est des aliénés qui guérissent au sein de leurs familles.... Cela est vrai, ces guérisons sont rares, elles ne peuvent détruire la règle générale; elles prouvent que l'isolement, comme tous les moyens curatifs, ne doit être prescrit que par des praticiens. Je vais plus loin : l'isolement a été funeste à quelques aliénés. Que conclure? Qu'il faut être réservé quand on l'ordonne, surtout quand on le prolonge. Il est de la nature des choses que ce qu'il y a de meilleur et de plus utile n'est pas toujours exempt d'inconvéniens : c'est au médecin, sage, judicieux et expérimenté qu'il appartient de les prévenir.

L'époque où l'isolement doit cesser n'est pas facile à déterminer ; il faut un tact bien exercé pour ne pas se laisser abuser. Ici l'expérience est lente à se prononcer, et je ne sais rien de positif à cet égard, sinon que, lorsque l'isolement a été sans effet, il faut provoquer les visites des parens, des amis, en mettant un sage discernement dans le choix des premières personnes admises auprès du malade. Les visites seront instantanées et inattendues, lorsque la maladie dure encore : tandis qu'il faudra mettre beaucoup de prudence pendant la convalescence, époque à laquelle l'isolement doit cesser.

L'heureux emploi des facultés intellectuelles de l'aliéné doit concourir à sa guérison. Il faut réprimer la fougue de l'imagination, la fugacité des impressions, la mobilité des affections du maniaque, en lui présentant des objets nouveaux, en fixant son attention par des impressions vives, inattendues ; il faut distraire le mélancolique de son attention concentrée, et le forcer à la détourner sur des objets étrangers à ses méditations, à ses inquiétudes, à ses prétentions délirantes ; il faut exciter l'attention affaiblie de celui qui est en démence. Voilà tout le traitement intellectuel des aliénés ; mais les heureux effets qu'on se propose ne s'obtiendront que par des secousses, des commotions, des événemens imprévus, des conversations vives, animées et courtes, car ce n'est point par de longs argumens qu'on peut espérer être utile aux aliénés. Cette prétention est démentie par l'expérience journalière. Vouloir guérir les aliénés par des syllogismes et des raisonnemens, c'est mal connaître l'histoire clinique de l'aliénation mentale. *Je vous entends très-bien*, me disait un jeune mélancolique, *je comprends vos raisonnemens ; si j'étais convaincu, je serais guéri*. C'est ici le cas d'appliquer la méthode perturbatrice de briser le spasme par le spasme. Il faut provoquer des secousses morales qui dis-

sipent *les nuages* qui obscurcissent *l'intelligence*, qui brisent *la chaîne vicieuse des idées*, qui fassent cesser *l'habitude de leur mauvaise association*, qui détruisent *leur fixité désespérante*, qui rompent *le charme qui retient dans l'inaction toutes les puissances actives de l'aliéné*. On atteint ce but en agissant directement sur l'attention des malades, tantôt en leur présentant des objets nouveaux, tantôt en faisant naître autour d'eux des phénomènes qui les étonnent, tantôt en abondant dans leurs idées, en se prêtant à leur délire; on entre dans leur confiance, qui est le gage assuré d'une guérison prochaine. Toujours il faut diriger leurs passions : il faut subjuguer l'un, vaincre ses prétentions, dompter ses emportemens, briser son orgueil, tandis qu'il faut exciter, encourager l'autre. Il ne suffit pas de réprimer l'élan fougueux du maniaque; il faut aussi soutenir l'esprit abattu du mélancolique; souvent il faut opposer les passions les unes aux autres, et de cette lutte la raison sort quelquefois victorieuse. L'art de diriger la crainte n'est pas facile; il ne doit jamais être abandonné aux serviteurs. La crainte est une passion débilitante qui exerce une telle influence sur l'économie, qu'elle peut en suspendre l'action, et même l'éteindre. Souvent il faut rassurer les aliénés que la crainte poursuit et dévore; plusieurs ne dorment point, poursuivis de terreurs paniques; on les rassure en faisant coucher quelqu'un dans leur chambre, ou en leur conservant de la lumière pendant la nuit. Il est surtout bien important de substituer une passion imaginaire à une passion réelle. Ainsi un mélancolique s'ennuie partout au sein des plaisirs, au milieu de toutes les jouissances de la vie. Si on le sépare de ses habitudes; si on lui impose des privations réelles, alors il aura un ennui réel qui sera un moyen puissant de guérison. Un autre croit qu'il est abandonné de ses amis qui cependant s'empressent auprès de lui; privez-le de tous les témoignages de leur affection, alors il les regrette, les désire, et cette inquiétude fondée est un acheminement à la raison; quelquefois même des douleurs physiques provoquées font une diversion utile, et agissent puissamment sur le moral. L'amour-propre, la honte, suscités à propos, ont été utiles comme l'ennui; mais il faut une grande habitude pour manier ces passions. Les passions excitantes, l'amour, l'ambition, ont été appelés au secours des aliénés. Un mélancolique se désespère : on lui suppose un procès; le désir de défendre ses intérêts lui rendit son énergie intellectuelle. Un militaire devient maniaque; après quelques mois, on lui dit que la campagne va commencer; il demande la permission de rejoindre son général, il se rend à l'armée, y arrive très-bien portant.

M. Pinel donne des exemples bien remarquables de l'art de diriger l'intelligence et les passions des aliénés; j'en ai rapporté

un grand nombre dans ma dissertation sur les passions, dans laquelle j'ai prouvé par des faits que le traitement moral est d'une application utile, soit qu'on veuille prévenir l'explosion d'un accès de folie, soit qu'on veuille guérir la maladie, soit qu'on se propose de confirmer la convalescence.

Ce traitement, au reste, n'est pas exclusif aux maladies mentales; il doit être employé dans toutes les autres. Il ne suffit pas de dire à nos malades, *courage*, *cela ira mieux*; l'accent du cœur doit animer ces paroles consolantes, pour qu'elles arrivent jusqu'à l'ame du malade. Comment se fait-il que, dans un siècle où l'on a prouvé si victorieusement l'influence du moral sur le physique, comment, dis-je, n'a-t-on pas étendu ces recherches sur l'homme malade? Gaubius se plaint de la négligence des médecins à cet égard. Les anciens attachaient une grande importance à la thérapeutique morale si négligée par les modernes. Dès la plus haute antiquité, l'art de guérir fut confié aux ministres des autels; il y eut des temples célèbres par les guérisons qui s'y opéraient. Les avantages d'un long voyage, un nouveau climat, la salubrité des lieux sacrés, le changement d'habitudes et de manière de vivre, la purification, les marches processionnelles, l'usage des eaux thermales, la diète, préparaient l'influence heureuse que les cérémonies et les pratiques mystérieuses devaient exercer sur le malade. Les Egyptiens, les Grecs, les Romains, eurent leurs Esculapes dont les prêtres conservaient la liturgie médicale. Il n'y eut que les Spartiates qui, n'appréciant que le courage, s'adressaient à des étrangers pour conjurer les épidémies. A Rome, on substitua aux Lectisternes les *jeux scéniques* pour les faire cesser. Les modernes eurent leurs pélerinages auprès des restes révérés de quelque saint. Dans quelques villes, on célébrait des fêtes, auxquelles étaient conduits avec pompe les épileptiques, les aliénés, qui guérissaient quelquefois. Plus tard, on se rendit à la source de quelques eaux thermales devenues célèbres. De nos jours, on va trouver un grand médecin. Son nom, ses consolations sont plus utiles souvent que ses remèdes, parce qu'il commande la confiance. Ainsi ce qui, de tous les temps, dans tous les lieux, a été utile, pourquoi ne le serait-il point dans le traitement d'une maladie qui est si souvent causée par les passions?

Les moyens, les ressources propres au traitement moral doivent être fournis par les circonstances; les exemples de son application se trouvent dans tous les livres; nous en faisons usage aux articles *manie*, *mélancolie*, *monomanie*. Nous n'avons pu ici qu'indiquer des vues générales qui nous amènent à l'appréciation des voyages, de la musique, du spectacle, qui appartiennent autant au traitement moral qu'au traitement hygiénique de l'aliénation mentale.

Les anciens ont vanté les effets admirables de la musique. Hérodote et Pausanias assurent que la plupart des législateurs furent musiciens ; qu'ils se servaient de la musique pour civiliser les hommes. Le mode phrygien excitait la fureur ; le lydien portait à la mélancolie ; l'éolien était consacré aux passions amoureuses. Chaque passion avait un rhythme qui lui était propre, tandis que les modernes ont tout sacrifié à l'harmonie. Les Juifs, les Grecs, les Romains ont également apprécié l'influence de la musique. Tout le monde connaît l'effet que produit sur les Suisses le *ran des vaches*. La musique agit sur le physique, en déterminant des secousses nerveuses, en excitant la circulation, comme l'avait observé Grétry sur lui-même ; elle agit sur le moral, en fixant l'attention par des impressions douces, par des souvenirs agréables. En effet, si l'on veut obtenir quelques succès, il faut avoir peu d'instrumens, il faut les placer hors de la vue du malade, et faire exécuter des airs familiers à son enfance, ou qui lui étaient agréables avant sa maladie. J'ai souvent, je puis dire constamment employé la musique ; j'ai très-rarement obtenu quelques succès de ce moyen : il calme, il repose l'esprit, mais il ne guérit pas. J'ai vu des aliénés que la musique rendait furieux ; l'un, parce que tous les tons lui paraissaient faux ; l'autre, parce qu'il trouvait affreux qu'on s'amusât autour d'un infortuné comme lui. En me résumant, je crois que les anciens ont exagéré les effets de la musique, comme ils ont exagéré tant d'autres choses. Les faits rapportés par les modernes ne sont pas assez nombreux pour servir à déterminer les circonstances dans lesquelles la musique peut être utile ; cependant ce moyen est précieux et ne doit pas être négligé, quelque indéterminés que soient les principes de son application.

Les moyens de distraction sont les plus efficaces, sans doute, pour guérir les aliénés ; mais qu'on ne compte pas sur le succès de ceux qui exaltent l'imagination et les passions. Le mélancolique toujours défiant s'appropriera tout ce qui frappera ses sens et le fera servir d'aliment à son délire ; le maniaque s'exaltera par la peinture des passions, par la vivacité du dialogue, par le jeu des acteurs, s'il assiste au spectacle. On s'est appuyé de l'exemple des Egyptiens et des Grecs ; mais leur spectacle avait un caractère religieux, propre à calmer les passions, en même temps que l'esprit était distrait par la pompe des cérémonies. L'homme le moins réfléchi s'étonne qu'on ait permis l'établissement d'un spectacle à Charenton ; tandis qu'un auteur allemand regarde la multiplicatiou des théâtres comme une des causes du plus grand nombre de folies en Allemagne. Les maniaques ne pouvaient y assister ; les mélancoliques rarement ; les imbécilles n'en retiraient aucun profit.

Ceux à qui il pouvait être utile étaient guéris, et il leur eût mieux convenu d'être rendus à la liberté, de respirer le grand air, plutôt que d'être renfermés pendant trois heures dans un lieu clos, échauffé, bruyant, où tout porte à la céphalalgie. Aussi, avant que le gouvernement eût fait cesser ce scandale, il y avait peu de représentations qui ne fussent signalées par quelque explosion violente de délire ou par quelque rechute. Ce moyen avec lequel on abusa le public en débitant que les fous eux-mêmes jouaient la comédie, n'obtint jamais l'assentiment du médecin en chef de cette maison, et M. Royer-Collard s'éleva souvent contre cet abus, qu'il était parvenu à faire cesser. J'ai conduit un jeune convalescent à l'Opéra-Comique. Il voyait partout sa femme causant avec des hommes. Un autre, après un quart d'heure, sentit la chaleur lui gaguer la tête : *Sortons*, me dit-il, *ou je vais retomber.* Une demoiselle étant à l'Opéra croyait qu'on allait se battre ; il fallut sortir pour prévenir un éclat ; et cependant j'avais choisi, et les individus, et leur caractère, et les pièces qu'on devait jouer. Le spectacle ne peut convenir aux aliénés.

Sénèque, lettre 104, pense que les voyages sont très-peu utiles dans les affections morales. Il cite à ce sujet un mot de Socrate qui répondit à un mélancolique qui se plaignait d'avoir retiré peu de profit de ses voyages : *Je n'en suis pas surpris, vous voyagiez avec vous.* Cependant les anciens prescrivaient les voyages ; ils envoyaient leurs malades prendre l'ellébore à Anticyre, ou faire le saut de Leucate. Les Anglais envoient leurs mélancoliques dans les provinces méridionales de la France, en Italie, et même dans les colonies. J'ai constamment observé que les aliénés sont soulagés après un long voyage, surtout s'il a été difficile, pénible ; s'il est fait dans des pays éloignés, et dont le site et l'aspect s'emparent de l'imagination des malades. Les voyages agissent encore physiquement, en excitant toutes les fonctions, surtout celles de l'abdomen ; ils provoquent le sommeil, l'appétit et les sécrétions ; ils sont utiles surtout pour continuer la convalescence.

Tels sont les élémens du traitement moral, telles sont les vues générales d'application que je devais indiquer. Ses principes reposent sur la direction à donner à l'attention, soit qu'on la fixe, soit qu'on la détourne, soit qu'on l'excite. Ils ont pour but d'obliger le maniaque à vivre en lui-même, tandis qu'il faut faire vivre le mélancolique hors de lui. Celui qui est en démence ne demande qu'à sentir son existence intellectuelle et morale.

Les principes du traitement hygiénique ne peuvent être ramenés à des propositions aussi générales ; mille causes physiques peuvent produire et entretenir la folie ; ces causes peuvent agir sur des individus de constitutions différentes ; elles

s'exerçent sur des organes très-différens les uns des autres : on conçoit que les moyens propres à en détruire les effets doivent être très-variés ; ils sont hygiéniques ou pharmaceutiques.

Les moyens hygiéniques consistent à bien ordonner tous les objets qui constituent la matière de l'hygiène.

Les anciens voulaient qu'on plaçât les maniaques dans un lieu frais et obscur. M. Pinel veut qu'on les laisse se livrer à toute l'activité de leurs mouvemens et en plein air. Les sites ombragés, gais, pittoresques conviendront mieux aux mélancoliques. Ceux qui sont tombés malades dans les pays chauds recouveront la raison en retournant dans les climats froids ; les nostalgiques ne se rétablissent qu'en revoyant leur pays, les lieux qui les ont vus naître, et qui ont été les témoins de leur première enfance.

Les vêtemens doivent être chauds, surtout dans la mélancolie, dans laquelle tout ce qui peut rétablir la transpiration est utile. Aussi est-ce une erreur de croire qu'il faut priver de feu les aliénés, et qu'ils se trouvent bien d'une habitation froide. La disposition à contracter le scorbut prouve combien ils ont besoin d'une habitation sèche et du grand air : aussi est-il très-important, dans la construction d'une maison d'aliénés, que les habitations soient sèches et favorables au renouvellement de l'air.

Les alimens doivent être de facile digestion, et distribués avec discernement ; on évitera de les donner tout à la fois, comme on fait dans beaucoup d'hospices, où ils sont distribués le matin pour toute la journée. Il en résulte que ces malades ou dévorent ou détruisent leurs alimens, dès qu'ils les ont reçus ; tourmentés par la faim le reste du jour, ils deviennent plus furieux ou plus tristes, persuadés qu'on leur refuse ce dont ils ont besoin, ou qu'on veut les faire mourir de faim. La plupart sont dévorés de soif; il faut les mettre à portée de satisfaire ce besoin, par des boissons appropriées mises à leur portée, ou distribuées à plusieurs heures du jour. On évitera les alimens et les boissons excitantes : néanmoins, elles peuvent convenir dans quelques démences, dans quelques mélancolies ; elles sont très-utiles dans la convalescence.

Les sécrétions, les excrétions seront favorisées par tous les moyens possibles. On aura soin de surveiller la liberté du ventre ; car la constipation est un symptôme assez fréquent, et qui fatigue ces malades, s'il n'entretient pas la maladie.

Les exercices du corps, l'équitation, surtout dans la mélancolie, la paume, l'escrime, la natation, les voyages, doivent concourir avec les autres moyens de traitement. Le même principe rend utile la culture de la terre. On connoît le parti qu'en a retiré, en Ecosse, un fermier qui s'est rendu célèbre par la uérison de quelques aliénés qu'il a contraints à travailler ses

champs. La culture du jardin m'a réussi chez quelques aliénés. A la Salpêtrière, on retire le meilleur effet d'un travail manuel auquel on soumet toutes les femmes de cet hospice. Elles sont réunies dans un grand atelier, où elles se livrent à la culture, ou bien elles tricotent, les autres font le service de la maison, quelques-unes font le jardin. Cette précieuse ressource du travail manque au traitement des hommes et des femmes riches. L'on n'y supplée qu'avec désavantage par les promenades, la musique, la lecture, les réunions. Il y a chez les hommes et chez les femmes riches une habitude de désœuvrement qui contre-balance les avantages qu'ils offrent pour la guérison.

Pour établir la base d'une thérapeutique sûre dans le traitement de l'aliénation mentale, il faudrait connaître toutes les causes générales et individuelles de cette maladie; distinguer, par des signes certains, le foyer d'où partent tous les désordres, déterminer si c'est le physique qui réagit sur le moral, ou le moral sur le physique; fixer les espèces qui guérissent spontanément, celles qui réclament les secours moraux, celles qui exigent des médicamens, enfin celles qui ne cèdent qu'à un traitement mixte. Que d'accidens, que d'obstacles ont dû rencontrer les praticiens qui n'ont voulu voir qu'une même maladie toutes les fois qu'ils ont vu le délire apyrectique! Ils n'ignoraient point que le délire est symptomatique de presque toutes les maladies aiguës ou chroniques; que la folie pouvait aussi être symptomatique ou sympathique dans un grand nombre de cas. N'ayant égard qu'aux symptômes les plus apparens, ils ont négligé le tempérament, la constitution des aliénés; ils ont reconnu le caractère inflammatoire, gastrique, muqueux, adynamique de quelques folies. Cependant, les folies se combinent avec des hémorragies qu'il faut rétablir ou régulariser, avec des affections cutanées qu'il faut rappeler à la peau, avec des engorgemens lymphatiques qu'il faut dissiper, avec des évacuations habituelles qu'il faut provoquer, avec d'anciennes habitudes maladives qu'il faut reprendre comme moyen de guérison et comme une sauve-garde pour l'avenir.

Lorsqu'on aura combattu et surmonté les dispositions générales, les funestes effets des causes particulières, si la folie ne guérit point, alors on pourra se permettre un traitement spécifique comme si l'on avait à faire à une aliénation simple et idiopathique. Jusque-là, il faut varier et varier sans cesse les moyens qu'on se propose de mettre en usage. On conçoit que nous les indiquerons en parlant des genres et des espèces auxquels nous renvoyons. Je me bornerai à apprécier quelques médicamens qu'on a donnés comme héroïques dans le traitement de la folie.

L'eau a été administrée aux aliénés de toutes les manières, et à toute température.

Les anciens ont conseillé les bains généraux ; les bains tièdes de vingt à vingt-cinq degrés sont les plus utiles ; on peut même les prolonger pendant plusieurs heures de suite, chez les sujets maigres, nerveux, et très-irritables. Lorsqu'il y a une grande impulsion vers la tête, on se trouvera bien d'appliquer des linges trempés d'eau froide sur la tête, pendant la durée du bain. Le bain froid est rarement utile, à moins qu'on ne l'ordonne à des sujets jeunes, forts, robustes et qui sont dévorés de chaleur interne ; il agit en soutirant en quelque sorte l'excès de calorique ou en excitant l'action tonique de la peau. Quelques auteurs ont aussi prescrit les bains chauds ; Prosper Alpin les conseille, peut-être les négligeons-nous trop. Enfin, on a rendu les bains plus actifs en mêlant à l'eau diverses substances plus ou moins médicamenteuses, ou bien l'on a employé l'eau de la mer.

Le bain d'immersion qui consiste à plonger le malade dans l'eau froide en le retirant aussitôt, est utile chez les sujets affaiblis particulièrement par la masturbation, ou lorsqu'on veut solliciter une réaction fébrile. Ce bain diffère du bain de surprise ; celui-ci consiste à plonger l'aliéné dans l'eau, alors qu'il s'y attend le moins ; on l'administre en précipitant le malade dans un réservoir, ou dans une rivière, ou dans la mer. C'est la frayeur qui rend ce moyen efficace ; on conçoit l'impression vive que doit ressentir le malade qui est dans l'eau avec la crainte d'y être noyé.

Un fait mal observé conduisit à cette pratique. Van Helmont veut qu'on laisse le malade sous l'eau, jusques à ce qu'il perde l'usage des sens ; Van Swiéten commentant Boerhaave, insiste sur ce moyen qui fut presque le seul employé dans le dernier siècle. Cependant nous n'avons aucun fait qui puisse éclairer la pratique à cet égard. M. Pinel proscrit le bain de surprise, je n'en ai jamais fait usage ; je sais qu'il a souvent été funeste. Lorsque je l'entends prescrire, j'aimerais autant qu'on donnât le conseil de précipiter les aliénés d'un troisième étage, parce qu'on a vu quelques fous guérir après avoir fait une chute sur la tête.

On a proposé encore les affusions d'eau froide, selon la méthode de Currie : je les ai vu réussir : j'ai fait quelques essais à cet égard. Je crois que les affusions peuvent être utiles dans quelques cas ; mais il faut une grande expérience et une grande habitude pour les administrer avec avantage. Ces bains agissent en modérant la circulation, et aussi sur l'imagination.

Les douches consistent à verser de l'eau sur la tête, en la faisant tomber de plus ou moins haut. Elles étaient connues des anciens : elles s'administrent de différentes manières. A Avignon, le tuyau de la douche, terminé en bec de flûte, est placé à un pied audessus de la tête du malade. A Bordeaux,

elle est terminée par une pomme d'arrosoir, et l'eau tombe comme la pluie sur la tête du malade. A la Salpêtrière, les douches se terminent par un tube de quatre, six, douze lignes de diamètre; et l'eau tombe de différentes hauteurs. L'eau est ordinairement à la température atmosphérique. On a proposé d'employer l'eau chaude dans quelques démences. Le malade est placé dans un fauteuil, ou mieux plongé dans un bain d'eau tiède ou froide.

La douche agit et par l'action du froid et par la percussion; elle agit sympathiquement sur la région épigastrique; elle cause des cardialgies atroces et des envies de vomir. Après son action, les malades sont pâles et quelquefois jaunes; elle agit aussi moralement comme moyen de répression, et souvent une douche suffit pour calmer la fureur, pour rompre des résolutions dangereuses, ou pour conquérir l'obéissance. Il est des aliénés, ce sont de jeunes gens forts, actifs, qui la réclament; ils éprouvent, après l'avoir reçue, un sentiment de fraîcheur à la tête, qui leur est très-agréable, et souvent très-utile. La douche convient principalement lorsqu'il y a céphalalgie.

La douche doit être administrée avec discernement, jamais après les repas. Il faut avoir soin de débarrasser les premières voies. Elle ne doit être continuée que pendant quelques minutes. Jamais son administration ne doit être abandonnée aux serviteurs; ils peuvent en abuser, et il ne faut pas ignorer qu'elle n'est pas toujours exempte d'accidens graves.

La glace, l'oxicrat, l'eau froide, appliqués localement sur la tête et pendant longtemps, ont souvent calmé la fureur qui avait résisté aux bains généraux et à la douche; c'est surtout au début de la manie, lorsqu'il y a rougeur et chaleur de la face. Ces applications locales réussissent d'autant mieux que le malade a en même temps les pieds dans l'eau. Les pédilaves sont utiles pour faire révulsion, pour produire une irritation éloignée, et surtout pour exciter les flux sanguins, pour rappeler une affection déplacée, etc. On les rend irritantes par la température élevée, par l'addition du muriate de soude, d'ammoniaque, la moutarde, le savon, etc.

On a encore fait usage de l'eau en la projetant, en petite quantité, sur la face de quelques individus qui semblaient plongés dans la stupeur, et que ces légères excitations inattendues et répétées ont quelquefois retirés de leur état.

On prescrit les lavemens, les clystères, tantôt avec l'eau pure, tantôt avec l'eau rendue médicamenteuse par l'addition des substances purgatives, calmantes, anthystériques, suivant les indications qu'on se propose. On a aussi conseillé la douche ascendante par le rectum, pour vaincre la constipation, pour débarrasser les gros intestins, pour changer l'état spasmodique du conduit intestinal.

L'eau a enfin été administrée froide à l'intérieur et en très-grande quantité. Hufeland la regarde comme un médicament utile dans la manie. Leroi, d'Anvers, avait depuis long-temps fait insérer dans les Journaux de Médecine une notice sur les avantages de l'eau froide contre le suicide. Plusieurs faits semblent justifier cette pratique. Le plus intéressant est celui de Théden, chirurgien, qui, ayant été très-hypocondriaque dans sa jeunesse, finit par tomber dans la mélancolie avec penchant au suicide; l'usage copieux de l'eau froide le rendit à la santé. Par reconnaissance et par habitude, il en buvait jusques à vingt-quatre et trente livres par jour, à l'âge de quatre-vingts ans. Hufeland confirme ce fait par deux observations nouvelles.

Les évacuans ont été célébrés dès la plus haute antiquité, et pendant long-temps ils ont fait la base du traitement de la folie, surtout de la mélancolie. Ils ne conviennent pas dans tous les cas; souvent ils augmentent le mal. Les modernes ont conseillé les vomitifs, et ils doivent tenir une place distinguée dans quelques mélancolies avec stupeur, chez des sujets dont la sensibilité est émoussée, et qui semblent frappés d'atonie, tandis qu'ils nuiraient lorsqu'il y a éréthisme. Mason Cox les place au premier rang des médicamens dans toutes les périodes de la folie. Rush croit les vomitifs plus utiles dans la mélancolie hypocondriaque. On les répète pendant plusieurs jours: outre les évacuations sensibles qu'ils provoquent, ils excitent la transpiration, et causent des secousses utiles en brisant le spasme des viscères abdominaux et en excitant la transpiration.

Il en est de même des purgatifs. Le choix des purgatifs n'est pas indifférent: il faut préférer tantôt les drastiques, tantôt les vermifuges, tantôt les purgatifs doux. Il convient, dans quelques cas, de choisir ceux qui agissent plus particulièrement sur le système hépatique et hémorroïdaire. Les purgatifs causent souvent de l'irritation; ils suspendent l'activité de la peau: on prévient ces accidens ou ces effets consécutifs, en alternant les purgatifs avec les bains tièdes ou avec les toniques. Les lavemens purgatifs sont aussi employés avec succès. Ces médicamens internes, en sollicitant l'action des viscères abdominaux, déterminent un sentiment de douleur et d'inquiétude qui, occupant l'esprit du malade, tourne souvent à son avantage. L'éllébore, la gomme gutte, la bryone, l'aloès, le muriate de mercure, et surtout le tartrite antimonié de potasse, les eaux minérales purgatives, seront tour à tour employés.

M. Chrestien, de Montpellier, dans sa Médecine iatraleptique, propose la coloquinte comme un purgatif sûr, administré en friction sur le ventre; il va jusqu'à proposer cette substance comme un spécifique contre la folie. J'avoue que j'ai répété les expériences de M. Chrestien sur une vingtaine

d'aliénés, et je n'ai point été aussi heureux que ce médecin. Non-seulement la coloquinte n'a pas guéri, mais elle n'a pas purgé, excepté deux fois à la suite de couches, et quelquefois la constipation a été plus opiniâtre pendant son usage.

Lorsque la circulation du sang occupait toutes les têtes, on trouva dans cette découverte la cause de toutes les maladies, et le remède à tous les maux; on répandit le sang à grands flots. Celui des aliénés fut d'autant moins épargné, qu'en les saignant jusqu'à défaillance, on crut les avoir guéris. On ne s'aperçut pas facilement de l'erreur, parce que réellement ceux que l'on jugulait tombaient dans le dernier degré de la démence, ou guérissaient, parce que la pléthore sanguine était la cause de tous ces désordres. On étendit ce traitement à tous les aliénés; on établit dans tous les hospices ce qu'on appelait le traitement des fous, d'après ce principe que le sang trop abondant ou trop chaud devait être évacué et rafraîchi. Aussi, dans presque tous les hospices de France où l'on soigne les aliénés, au printemps et à l'automne, on les saigne, on les baigne souvent, à moins qu'on les jette dans l'eau pieds et poings liés. Si quelques victimes de tant d'aveuglement échappent, on crie au miracle; et c'est ainsi que le préjugé en faveur de la saignée s'est propagé jusqu'à nous. J'ai connu des malades qui, devant être conduits à la Salpêtriere, étaient saignés *par précaution*, avant de les envoyer dans une maison où *l'on a proscrit la saignée*. L'excès à cet égard est tel que j'ai donné des soins à un aliéné qui avait été saigné treize fois en quarante-huit heures. M. Pinel s'élève contre cet abus dans son Traité de la manie, et il cite des exemples qui devraient être présens à l'esprit de tous les praticiens. Je puis ajouter que j'ai vu plusieurs fois la folie augmenter après des règles abondantes, après une, deux et même trois saignées; j'ai vu l'état de tristesse passer à la manie, à la fureur, aussitôt après la saignée. Je ne crois pas qu'il faille proscrire la saignée dans le traitement des aliénés; elle est indispensable aux sujets pléthoriques et lorsqu'il y a quelque hémorragie ou évacuation sanguine habituelles supprimées. J'ai fait appliquer avec succès les sangsues aux tempes par derrière la tête, à quelques aliénés chez lesquels le sang se porte tout-à-coup à la tête, comme s'il s'y élançait en s'échappant d'un piston; le raptus est alors sensible à l'œil le plus exercé. Il faut mettre alors un petit nombre de sangsues à la fois, les renouveler de temps en temps et faire sur la tête des applications froides.

L'usage des toniques énergiques, des antispasmodiques, rentrent dans l'appréciation des traitemens spécifiques dont il sera question à chaque genre.

Cependant on ne peut passer sous silence l'usage du camphre, du musc, du fer, du quinquina, de l'antimoine, du mercure, conseillés comme spécifiques pour combattre la folie. Ces médicamens sont utiles, mais d'une utilité individuelle; ils réussissent merveilleusement lorsqu'on a été assez heureux pour remplir l'indication que présente le malade; mais on sera tenté de les regarder comme inutiles, si on veut les appliquer à tous les sujets.

Les aliénés dorment peu; on a cherché à leur rendre le sommeil par les narcotiques; ils sont plus nuisibles qu'utiles, surtout lorsqu'il y a pléthore sanguine, congestion vers la tête. Depuis long-temps Valsava et Morgagni les avaient proscrits, comme nuisibles aux aliénés, et la pratique journalière confirme le jugement de ces grands maîtres. Le régime, le travail, l'exercice sont les seuls remèdes contre l'insomnie; ils sont vraiment efficaces et n'offrent aucun danger.

Les sétons, les moxas, le cautère actuel, les ventouses, les vésicatoires, le trépan, les frictions irritantes, les frictions mercurielles ont été conseillés. Le vésicatoire, les ventouses, les applications irritantes réussissent lorsqu'il y a eu une métastase; ils réussissent dans la monomanie avec stupeur; dans la folie, à la suite de couches; dans la démence, lorsqu'elle n'est pas compliquée de paralysie ou de convulsions. On a proposé d'envelopper la tête d'emplâtres épispastiques, ou de telle autre composition irritante; de faire sur la tête des lotions avec l'eau saturée de tartrite antimonié de potasse. Je dois avouer que je n'ai point vu réussir tous ces moyens qui augmentent l'éréthisme, qui tourmentent les malades, qui les irritent, qui leur persuadent qu'on veut les supplicier; car c'est presque toujours aux mélancoliques ou à ceux qui sont en démence, qu'on a prescrit une médication aussi active et aussi perturbatrice. Je ne nie point que, dans quelques cas, on ait obtenu du succès; mais je crois ces cas très-rares et très-difficiles à apprécier.

Je ne dois pas omettre de parler du feu, du moxa, appliqués sur le sommet de la tête, sur l'occipital ou sur la nuque, même dans la manie. Le docteur Valentin, cet infatigable ouvrier du vaste champ de la médecine, a publié quelques observations précieuses de manie guérie par l'application du feu, dans son excellent Mémoire concernant les bons effets du cautère actuel appliqué sur la tête, Nancy 1815. J'ai très-souvent appliqué des moxas sur l'occipital, sur la nuque du cou; j'en ai appliqué plusieurs sur le même malade, sans obtenir de succès. Je dois faire remarquer que je n'ai employé ce moyen que sur des sujets présentant des symptômes de paralysie. Le séton à la nuque a mieux réussi, mais lorsqu'on l'appliquait à des individus qui ne ressentaient pas la même complication,

et qui étaient dans ce degré de démenee qui a été confondue avec l'idiotisme.

Gmelin et Perfect disent avoir guéri par l'électricité ; Wennolt a essayé le galvanisme ; le magnétisme a été employé, surtout en Allemagne ; les faits rapportés en France, à cet égard, ne sont ni exacts, ni bien observés. En 1813 et 1816, j'ai fait des expériences sur onze aliénées, maniaques ou mélancoliques. Une seule, éminemment hystérique, a cédé à l'influence magnétique ; mais son délire n'a éprouvé aucun changement. Le magnétisme n'a donc produit aucun effet sur l'aliénation mentale de onze aliénées soumises à ces expériences, desquelles je conserve le procès-verbal.

Je dois dire un mot de la machine de d'Arwin. Cette machine qui ressemble assez au *jeu de bague*, a passé des arts à la médecine ; Mason Cox en fait un grand usage ; Hufeland et Horn l'emploient à Berlin ; il en existe une à Genève qui a fourni à M. Odier l'occasion d'observer ses effets. Le sieur Martin, médecin des *anticailles*, où sont aujourd'hui traités les aliénés de Lyon, m'a dit qu'il avait été effrayé des accidens qu'avaient éprouvés les premières personnes qu'il avait soumises à l'action de la machine rotatoire. Ces personnes étaient tombées en syncope ; elles avaient des évacuations très-abondantes par haut et par bas, et qui les avaient jetées dans une faiblesse extrême. Ce moyen employé avec prudence doit être utile aux aliénés qui refusent toute sorte de médicament, et qui offrent des signes de gastricité.

Nous ne compléterions pas ce qui est relatif au traitement des aliénés, si nous négligions de parler des moyens préservatifs. Les moyens prophylactiques ont pour but de prévenir la folie, ou d'empêcher le retour des accès. Ces moyens sont généraux ou individuels ; ils sont indiqués d'avance dans l'exposition des causes de la folie.

On évitera les mariages entre individus qui sont issus de parens aliénés ; on dirigera l'éducation d'après les principes d'une morale plus religieuse et moins complaisante ; on élevera moins les enfans à ne rencontrer aucun obstacle à leur caprice ; on ne forcera pas tous les ressorts de la sensibilité et de l'intelligence, en fatiguant de bonne heure les organes par des leçons trop fortes pour l'enfance ; on évitera les écarts de régime qui, souvent, dès l'âge le plus tendre, disposent à la folie ; on réprimera, on dirigera, les passions des enfans et des jeunes gens, etc. etc.

Pour ceux qui nés de parens qui sont affectés de cette maladie, outre les conseils généraux relatifs à l'éducation, on leur donnera une éducation moins intellectuelle, plus physique, plus gymnastique. L'instituteur, prévenu d'avance des dispositions intellectuelles des parens, de leurs passions, diri-

gera son élève d'après cette connaissance, modérera ces dispositions, et le fortifiera contre les passions qui pourraient lui être si funestes un jour; tandis que le médecin, informé des causes physiques qui ont provoqué la maladie des ancêtres, empêchera le développement de ces causes, en en atténuera l'action, si elles existent déjà, par un régime et par quelques médicamens convenables.

Pour assurer la convalescence, pour prévenir les rechutes, il faut que le convalescent soit plus ou moins longtemps soumis à une manière de vivre appropriée à sa constitution, aux causes et aux caractères de son délire. Il évitera les causes physiques et morales qui l'ont prédisposé ou qui ont excité sa folie; on le prémunira contre les écarts de régime, contre les excès d'étude, contre l'emportement des passions. L'expérience a montré bien souvent que les rechutes ont lieu par le développement de causes physiques dont l'action sur l'économie produit simultanément la folie. Il faut combattre ces causes dès qu'elles se manifestent, sans attendre l'explosion de l'accès. Un émétique, des purgatifs donnés à propos ont souvent fait avorter un accès de folie près d'éclater. Des sangsues, appliquées au moindre désordre menstruel, préviennent l'accès qui eût éclaté si les menstrues se fussent supprimées. La disparition d'une dartre, de la goutte, d'un rhumatisme, d'une évacuation habituelle, a précédé un premier accès de folie; il faut être en garde contre ces métastases, contre ces déplacemens. Ce que je dis pour les précautions que réclame l'état physique de ceux qui ont été aliénés, est également vrai pour l'état moral. Un homme est colère, il retombera s'il n'use de toute sa raison pour vaincre cette passion; un autre a perdu la raison après des chagrins domestiques, on doit les lui épargner; celui-ci reste dans un état imminent de rechute, s'il ne réforme sa conduite et s'il s'abandonne aux excès qui ont précédé son premier accès. C'est pour avoir manqué de prévoyance que la folie est si souvent héréditaire; c'est pour avoir été imprudens que les aliénés sont sujets à voir se reproduire la même maladie. (ESQUIROL)

SCHULZE (JOAN. HENRIC.), *Casus aliquot notabiles ægrotorum mente alienatorum aut perversorum*; in-4°. *Halæ*, 1737.

BOEHMIUS (ANDRÆAS), *Dissertatio inauguralis philosophica exhibens statum furiosorum in paroxysmo constitutorum*; in-4°. *Marburgi*, 1740.

QUELMAZ (SAMUEL THEODOR.), *De epidemicâ mentis alienatione*; in-4°. *Lipsiæ*, 1752.

GOERNER (CAROL. GOTTLOB), *De insaniâ*; in-4°. *Erfordiæ*, 1753.

MULLER (JOANN. CHRISTIAN.), *De diætâ et curatione imbecillium*; in-4°. *Halæ Magdeburgicæ*, 1758.

MECKEL, Recherches anatomico-physiologiques sur les causes de la folie qui viennent du vice des parties internes du corps humain. Voyez le tome 16 des Mémoires de l'académie des sciences de Berlin, ou la page 523 du tome 9 de la collection académique, partie étrangère, rédigée par M. Paul; in-4°. Paris, 1770.

DE BEAUSOBRE, Réflexions sur la nature et les causes de la folie.
L'auteur a fait cinq mémoires sur ce sujet. Ils sont consignés dans les Mémoires de l'académie royale des sciences de Berlin pour les années 1759 et 1760, tom. 15 et 16. On les trouve également aux pages 426 et 506 du tome 9 de la partie étrangère de la collection académique; in-4°. Paris, 1770.

DUNCAN (Francisc.), *Tentamen medicum de insaniâ*; in-8°. *Edimburgi*, 1787.

MASIUS (Georg. Henric.), *De vesaniis in genere, et præsertìm de insaniâ universali, commentatio medico-physiologica*; in-8°. *Gottingæ*, 1796.

THOMANN (J. N.), *Commentatio de maniâ et amentiâ*; in-4°. *Wurceburgi*, 1798.

DE LA RIVE, Lettre sur un nouvel établissement pour la guérison des aliénés. Voyez la page 300 du tome 8 de la bibliothèque britannique, série des sciences et arts; in-8°. Genève, 1798.

CRICHTON (Alexander), *An inquiry into the nature and origin of mental derangement, comprehending a concise system of the physiology and pathology of the human mind and a history, of the passions and their effects*; c'est-à-dire, Recherches sur la nature et l'origine de l'aliénation mentale, contenant un système abrégé de la physiologie et de la pathologie de l'esprit humain, une histoire des passions et de leurs effets; 2 volumes in-8°. Londres, 1798 et 1799.

PINEL (Ph.), Mémoire sur la manie périodique, ou intermittente. Voy. la pag. 94 du 1er. volume des Mémoires de la Société médicale d'émulation; in-8°. Paris.

— Recherches et observations sur le traitement moral des aliénés. Voyez la page 215 du 2e. vol. des Mémoires de la Société médicale d'émulation; in-8°. Paris, an VII.

— Observations sur les aliénés, et leur division en espèces distinctes. Voyez la page 1 du 3e. vol. des Mémoires de la Société médicale d'émulation; in-8°. Paris, an VIII.

— Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale, ou la manie; in-8°. Paris, 1800. Seconde édition enrichie de nombreuses et importantes additions; 1 volume in-8°. Paris, 1809.

COGAN, *An ethical treatise on the passions*. Bath, 1803.

REIL, *Rapsodieen über die Anwendung der psychischen Cur-methode auf Geisteszerruettungen*. Halle, 1803.

ARNOLD, *Observations on the nature, kinds, causes, and prevention of insanity*; in-8°. 2e. édition, *London*, 1806; c'est-à-dire, Observations sur la nature, les espèces, les causes, et les moyens de prévenir la folie.

AMARD, Traité analytique de la folie; in-8°. Lyon, 1807.

HASLAM (John.), *Observations on madness and melancholy*; c'est-à-dire, Observations sur la folie et la mélancolie; in-8°. *London*, 1809.

HALLARAN, *An inquiry in to the causes producing the extraordinary addition to the number of insane together with intended observations on cure of insanity*; c'est-à-dire, Recherches sur les causes qui produisent l'augmentation extraordinaire du nombre des fous, avec des observations sur la cure de la folie; in-8°. Londres, 1810.

COX (Je. Mas.), *Practical observations on the insanity, and considerations on the manner of treating diseases on the human mind*; c'est-à-dire, Observations pratiques sur la folie, et Réflexions sur la manière de traiter les maladies de l'esprit; 1 vol. in-8°. Londres, 1804; et 3e. édition, Londres, 1813.

HILL, *Essay on the prevention and cure of insanity*; c'est-à-dire, Essai sur les moyens de prévenir et de guérir la folie; in-8°. *London*, 1814.

JACQUELIN-DUBUISSON (J. R.), Des vésanies, ou maladies mentales; 1 vol. in-8°. Paris, 1816.

PERFECT (William), *Annals of insanity, cases in the different species of lunacy, melancholy, or madness*, etc.

ESQUIROL, Mémoire sur les crises de l'aliénation mentale; Journal de médecine de M. Sédillot, 1804.
— Des passions considérées comme causes, symptômes et moyens du traitement de l'aliénation mentale. 1805.

FOLLICULE, s. m., *folliculus*, *crypta*, *glandula passiva*, *glandula vesicularis*. Les anatomistes désignent sous ce nom de petits corps membraneux, vésiculeux ou utriculaires, dans les parois desquels se terminent de nombreuses ramifications vasculaires, lymphatiques et nerveuses.

Les follicules, situés toujours dans l'épaisseur de la peau et des membranes muqueuses, ou audessous de ces membranes, sont des organes de sécrétion et de lubréfaction, destinés à verser habituellement un fluide onctueux quelconque sur les surfaces exposées au contact ou au trajet de corps étrangers solides, fluides ou gazeux. On peut, en quelque sorte, les comparer à de petites bouteilles, dont le fond arrondi est tourné vers les parties auxquelles adhère la membrane dans l'épaisseur de laquelle on les rencontre, et dont le col très-court correspond à la surface extérieure de cette même membrane. Tous ont leur sommet percé d'une ouverture ronde, destinée au passage du fluide qu'ils fournissent, ou garni d'un canal très-peu étendu La matière qu'ils sécrètent séjourne quelque temps dans leur cavité, s'y épaissit par l'absorption de ses parties les plus ténues, et acquiert ainsi des propriétés nouvelles, ou au moins plus prononcées. L'excrétion qui s'en fait continuellement a lieu par suite de la compression que cette matière exerce en vertu de sa quantité : elle est d'ailleurs favorisée par l'action tonique particulière des parois membraneuses, et par la contraction péristaltique des plans musculeux qui entrent quelquefois dans la structure de la partie.

Le professeur Chaussier établit les divisions suivantes entre les follicules :

1° D'après leur forme. Les uns sont globulaires, et c'est le plus grand nombre ; les autres, lenticulaires ; certains, pyramidaux ; plusieurs, miliaires, etc.

2° D'après leur situation. On les nomme ciliaires, buccaux, cutanés, labiaux, palatins, linguaux, molaires, auriculaires, épiglottiques, aryténoïdiens, œsophagiens, etc

3° D'après leur disposition. Les uns sont solitaires et isolés, comme ceux de la peau et des ventricules du larynx ; d'autres sont rapprochés, entassés, groupés, tels que ceux des aryténoïdes, du palais, de la caroncule lacrymale. On en voit qui sont composés, et réunis de manière que leurs cavités communiquent entre elles, comme les follicules de la prostate. Enfin, certains confondent leurs orifices larges et évasés ensemble, d'où résulte une sorte de petit canal excréteur oblong, comme on le voit à la base de la langue et dans l'intérieur de l'urètre. Ces follicules, ainsi groupés, prennent le nom de *lacunes*.

4° D'après la nature des fluides qu'ils fournissent. On en reconnaît de muqueux, de sébacés, de caséeux, de cérumineux.

Les follicules muqueux abondent dans les membranes qui tapissent l'intérieur des voies digestives, aériennes et urinaires; ce sont les seuls qu'on rencontre agglomérés et composés. Le fluide qu'ils laissent échapper est plus visqueux que le produit de la perspiration; il contient davantage d'albumine et une grande quantité de sels.

Les follicules sébacés se trouvent dans l'épaisseur de l'organe cutané; on les remarque sur toute la surface du corps, à l'exception de la paume de la main et de la plante des pieds. La macération dans l'eau commune suffit pour les rendre très-apparens. La peau du crâne, les tégumens du derrière des oreilles, ceux des sourcils, les bords des paupières, le contour des cartilages du nez, le dessous de la lèvre inférieure, les aisselles, les aines, la marge de l'anus, le pli des fesses et le scrotum, sont les parties où ils sont le plus abondamment répandus. Ils laissent suinter une humeur grasse, onctueuse et jaunâtre qui enduit l'épiderme, le défend du contact de l'air et l'empêche de se gercer, et qui, mêlé au résidu salino-terreux de la perspiration cutanée, forme la crasse de la peau. Cette humeur est si épaisse dans les follicules sébacés du nez de certaines personnes, qu'on peut, par la compression, l'exprimer et la faire sortir sous la forme de petits vers.

On observe les follicules caséeux autour de la couronne du gland, et le long des grandes lèvres, chez la femme. Les cérumineux se rencontrent dans l'intérieur du méat auditif externe.

La forme, la consistance, le volume des follicules et la nature de leur sécrétion, sont sujets à subir un grand nombre d'altérations morbifiques. C'est ainsi, par exemple, qu'il en suinte quelquefois une quantité si considérable d'humeur, et que celle-ci a pris une couleur telle, qu'on l'a prise pour du pus, et qu'on a, d'après cette supposition, admis la présence d'affections qui n'existaient réellement point. De pareilles méprises ont eu souvent lieu pour des écoulemens autour des grandes lèvres, de la base du gland, et du contour de l'anus, qu'on a mal à propos considérés comme de nature vénérienne. De même l'abondance et la teinte des mucosités intestinales en ont fréquemment imposé dans les dysenteries, et fait soupçonner l'altération des voies digestives. Les travaux de Malpighi, de Morgagni, de Monro et de Gerlach ont enfin mis un terme aux erreurs que les praticiens commettaient, faute de connaissances suffisantes sur l'organisation et les fonctions des follicules, et leurs recherches précieuses ont contribué singulièrement à éclaircir la théorie et à perfectionner la thérapeutique d'un grand nombre de maladies. (JOURDAN)

FOLLICULE, s. m. et f., *folliculus*, diminutif de *follis*, sac, poche, bourse, vessie. Outre les petits organes subglanduleux auxquels les anatomistes donnent plus spécialement le titre de *follicule*, et que M. Jourdan a parfaitement décrits, ce mot a encore quelques autres significations.

Le sac qui sert de réservoir à la bile est appelé *follicule*, et plus généralement *vésicule du fiel* ou *vésicule biliaire*. *Voyez* BILE, VÉSICULE.

Les chirurgiens nomment follicules, et plus communément kystes, les tumeurs dont la matière est renfermée dans une poche, dans un sac membraneux : tels sont, entre autres, le stéatome, l'athérome et le mélicéris ; telles sont encore les vomiques qui se forment quelquefois dans le parenchyme du poumon, par l'effet des inflammations chroniques de cet organe. *Voyez* ABCÈS, ATHÉROME, ENKYSTÉ, KYSTE, TUMEUR.

On désigne, en botanique, sous le titre de *follicule*, une espèce de péricarpe univalve, ordinairement alongé, membraneux, et s'ouvrant longitudinalement d'un seul côté, comme dans l'asclépiade, la pervenche, le franchipanier. Le follicule diffère de la gousse, en ce que dans celle-ci, qui est bivalve, les graines sont attachées le long de la suture. Toutefois ces deux sortes de péricarpe ont assez d'analogie pour avoir été confondus. C'est ainsi que les gousses du séné sont universellement connues dans les pharmacies, et prescrites par les médecins, sous le titre de *follicules*. *Voyez* SÉNÉ.

(F. P. C.)

FOMENTATION, s. f., *fomentatio*, *fotus*, dérivé de *fovere*, étuver, réchauffer : *fovit ea vulnus lympha longævus Japis, subitòque omnis de corpore fugit quippe dolor.* Les anciens faisaient un très-grand usage des fomentations, et confondaient, sous une même dénomination, l'insolation (*Voyez* ce mot), le bain de vapeurs, de sable (*Voyez* ces mots). C'est l'application de substances liquides ou solides échauffées, pour rappeler et entretenir la chaleur à la surface du corps humain, et en écarter la douleur.

Les anciens les distinguaient en sèches et en humides ; le sel, le sable, les cendres de sarment, la laine, le linge, échauffés à une température convenable, composent les premières. L'eau simple, ou chargée de substances médicamenteuses, le lait, le vin, le vinaigre, l'eau-de-vie, les huiles serviront aux secondes, suivant les indications à remplir.

Les fomentations sèches s'emploient dans les engorgemens froids, œdémateux, à la suite des douleurs rhumatismales, arthritiques, quand il faut ranimer la circulation languissante, et réveiller les propriétés vitales engourdies. L'application du sable chaud soulageait Auguste de la sciatique qui le tourmentait.

Les fomentations humides sont indiquées dans les lésions externes, telles que les inflammations, les douleurs, les affections cutanées.

Decocto etiam eorum (nuclei acinorum) fovere psoras, et pruritum utile est (Pl., lib. XXIII, c. 1). On retire un grand avantage des fomentations de vin chaud dans les vieux ulcères. *Fovere ante vino ulcera oportet*, Pl.

La médecine interne ne trouve pas de moins grands avantages dans les fomentations, et le célèbre Louis se plaignait que ce puissant auxiliaire fût autant négligé. Quels bons effets n'en retire-t-on pas dans les diverses phlegmasies de la poitrine, du bas-ventre, etc. ? La gastrite exige l'application des fomentations émollientes sur l'épigastre. Dans les fièvres d'accès, quand on veut faire cesser le tremblement et rappeler la chaleur et la vie, rien n'est plus avantageux que d'appliquer sur l'épigastre une vessie remplie d'eau chaude, ou peut-être mieux encore de vin chaud. Les fomentations d'huile chaude camphrée et opiacée, font souvent cesser comme par enchantement les plus violentes coliques.

On faisait autrefois un très-grand usage des peaux d'animaux récemment égorgés contre les contusions très-étendues, et cette fomentation animale réussissait dans bien des cas. On prescrirait encore avec avantage de tenir plongés dans le sang chaud d'un bœuf, les membres perclus et atrophiés, si cette pratique n'était pas rebutante. (PERCY et LAURENT)

FONCTION, s. f., *functio*, du verbe *fungi*, *fungor*, *s'acquitter*. On appelle *fonctions*, chez les êtres vivans, les actes divers, plus ou moins nombreux dans chacun d'eux, bien distincts les uns des autres par l'office spécial qu'ils remplissent, et l'organe ou l'appareil d'organes qui en est l'instrument, et à l'aide desquels s'accomplit le mécanisme de leur vie, c'est-à-dire, la double faculté qu'a chacun de ces êtres de se nourrir et de se reproduire.

D'abord, bien que tous les corps de la nature exécutent des actions par lesquelles ils se conservent ce qu'ils sont, bien que tous soient actifs, on n'applique le mot de *fonctions* qu'aux actions des corps organisés et vivans, des corps qui possèdent le mode d'activité qu'on appelle *vie*.

On sait que ce qui caractérise surtout les corps organisés et vivans est la double faculté qu'ils ont de se conserver individuellement par ce qu'on appelle une *nutrition*, et, comme espèce, par une *reproduction*. Ils sont les seuls en effet qu'on voie, d'un côté, puiser sans cesse au dehors d'eux de nouveaux matériaux qu'ils s'assimilent, pendant qu'ils se dépouillent en même temps des matériaux premiers qui les composaient; de l'autre, créer des êtres analogues à eux.

Or, ces deux facultés caractéristiques de toute vie, *nutrition* et *reproduction*, ne sont pas des actes simples. Lorsqu'on en scrute le mécanisme, on voit bien vîte que ce sont des résultats qui sont le produit du concours de beaucoup d'autres actes. Dans la nutrition, par exemple, on distingue : 1°. des actions premières par lesquelles l'être saisit dans l'univers les matériaux nouveaux qu'il doit s'assimiler, et leur imprime la forme sous laquelle seule ils peuvent se prêter à cette assimilation : 2°. d'autres actions, consécutives aux premières, par lesquelles les différentes parties de l'être s'approprient ces matériaux, et par là acquièrent tout leur développement et assurent leur conservation : 3°. enfin des actions dernières, par lesquelles les matériaux premiers qui composaient les organes, et qui viennent d'être remplacés, sont retirés de toutes les parties et rejetés au dehors de l'être. De même, dans la reproduction on peut distinguer : 1°. des actions premières, par lesquelles les organes porteurs du principe fécondant et qui le plus souvent appartiennent à un individu séparé, sont mis en contact avec les organes porteurs du germe, et impriment à ce germe le mouvement de vie et de développement : 2°. d'autres actions, consécutives aux précédentes, par lesquelles le germe, quoique restant attaché à l'organe et à l'individu femelle qui le porte, effectue les premières phases de son développement ; 3°. enfin, des actions dernières, par lesquelles le germe se sépare, *naît*, comme on le dit, pour jouir d'une vie isolée, et constituer un nouvel individu. En un mot, dans chacun de ces deux grands résultats, *nutrition* et *reproduction*, on peut toujours distinguer au moins deux sortes d'actions ; les unes par lesquelles ils commencent et s'achèvent, et qui exigent toujours des rapports de l'être avec l'extérieur ; les autres qui sont intermédiaires aux premières, et qui se passent en entier dans l'intérieur de l'être.

Eh bien, ce sont ces actes secondaires, qui sont en plus ou moins grand nombre dans chaque être vivant, auxquels nous assignons pour caractères de remplir dans l'économie un office spécial, et d'y avoir un organe ou un appareil d'organes pour instrument, par lesquels enfin s'effectuent la nutrition et la reproduction, qui sont ce qu'on appelle les *fonctions*. Les fonctions constituent ainsi les différens procédés par le concours desquels un être organisé vit ; elles sont réellement, comme l'a dit fort heureusement M. le professeur Richerand, des *moyens d'existence*. L'esprit peut les assimiler à chacun des ressorts qui entrent dans la composition d'une machine quelconque.

L'étude de ces fonctions est de la plus grande importance, puisque, d'après l'idée générale que nous venons d'en donner, cette étude est proprement celle du mécanisme de la vie. Or,

la première question qui se présente est de savoir leur nombre, et quelles elles sont ? Mais, 1°. le nombre doit en être différent dans chaque être vivant : 2°. comme dans la distinction analytique qui a été faite des actes par lesquels s'accomplit la vie, et de laquelle résulte l'établissement des fonctions, les auteurs n'ont point été d'accord entre eux, mais ont fait ou plus ou moins de divisions, il en est résulté beaucoup de dissidences sur le nombre et la dénomination des fonctions.

D'abord, puisque les fonctions sont les différens procédés à l'aide desquels un être organisé vit, le nombre doit en être divers en chaque être vivant, selon que le mécanisme de sa vie est plus ou moins compliqué. Puisque les fonctions sont pour un être vivant ce que sont les ressorts dans une machine quelconque, on conçoit que, de même que le nombre des ressorts varie dans une machine quelconque, selon son degré de simplicité ou de complication, de même aussi le nombre des fonctions varie dans chaque être vivant, selon que la nature a fait simple ou compliqué le mécanisme de sa vie. Ainsi :

§ 1. Dans un *végétal*, le plus simple des êtres vivans, le mécanisme de la vie est accompli à l'aide de cinq fonctions seulement : 1°. d'abord, des vaisseaux appelés absorbans, ouverts à la surface des racines et à celle des tiges, prennent dans le sol et dans l'atmosphère différens fluides, et font pénétrer ces fluides dans l'économie de l'être, où ils sont élaborés et convertis en un suc propre à nourrir les organes. L'action de ces vaisseaux constitue une fonction première, appelée *absorption*, et qui s'entend non-seulement de l'introduction dans le végétal des fluides étrangers que cet être doit s'assimiler, mais aussi de leur élaboration par leur mélange avec d'autres sucs fournis par le végétal, et de leur conversion en celui qui peut nourrir les organes ; 2°. ensuite ce suc nutritif, que le végétal a fabriqué lui-même dans la fonction précédente, et à la formation duquel les sucs propres du végétal ont concouru aussi bien que les fluides étrangers qui ont été absorbés du dehors, ce suc nutritif, qui est appelé *sève*, est conduit, par des vaisseaux continus aux premiers, dans la profondeur de toutes les parties ; et la progression de ce suc, qui se fait dans une direction déterminée, et pendant laquelle sans doute son élaboration se continue, constitue une seconde fonction appelée *circulation* ; 3°. le suc nutritif, fabriqué par l'*absorption*, et conduit par la *circulation* dans la substance de toutes les parties du végétal, est alors employé par celles-ci à leur réparation et à l'entretien de leur température propre ; et l'action par laquelle ces parties se l'approprient pour ce double effet, constitue une troisième fonction appelée *nutrition*. Comme dans cette action qu'exerce chaque organe sur le fluide nutritif,

il y a un double effet de produit, savoir, la rénovation matérielle de l'organe et l'entretien de sa température propre; tantôt les deux effets ont été rapportés à une même fonction, qu'on a appelée *nutrition*, parce qu'on les voyait se produire aux même lieux et résulter d'une même action; tantôt ils ont été rapportés à deux fonctions séparées, l'une relative au renouvellement matériel de l'organe, et qui a été appelée *nutrition*, l'autre relative à l'entretien de sa température propre, et qui a été appelée *calorification*; 4°. en même temps pour que le volume de l'être ne croisse pas indéfiniment, mais que des déperditions égalent en lui les acquisitions que nous venons de lui voir faire, des vaisseaux absorbans reprennent de toutes parts, dans chaque organe, les matériaux anciens, à mesure qu'ils s'usent et qu'ils ont besoin d'être remplacés, et les reportent dans le torrent général du fluide nutritif, d'où ils sont extraits et rejetés au dehors sous forme d'excrétions. L'action des organes qui sont chargés de ce triage, et par laquelle s'opère la décomposition du corps, comme, par les précédens, s'était faite sa composition, constitue une quatrième fonction, qu'on a appelée tour-à-tour *sécrétion* ou *excrétion*, selon qu'on a eu égard à la seule formation du fluide à excréter, ou à son expulsion de l'économie; 5°. enfin, tandis que, par le concours de ces quatre premières fonctions, s'accomplit la conservation de l'être comme individu, ou la *nutrition*, les organes des sexes se livrent, par intervalles, à des actions particulières, desquelles résulte la conservation de l'espèce ou la *reproduction*; et l'ensemble de ces actions constitue une cinquième fonction connue sous le nom de *génération*. Dans cette analyse de la vie d'un végétal, nous avons supposé, pour plus de clarté, un des végétaux supérieurs, tout en avouant qu'il en est beaucoup chez lesquels le mécanisme de la vie et l'organisation sont encore trop peu connus, pour qu'on puisse y reconnaître un même nombre de fonctions.

§. II. Si du *végétal* nous passons à l'*animal*, nous verrons qu'outre les cinq fonctions que nous venons de spécifier, et qui probablement existent en tout être vivant, le mécanisme de la vie en exige au moins trois de plus, savoir: la *sensibilité*, la *locomotivité* et la *digestion*.

D'abord, on sait que toute nutrition et toute reproduction exigent que l'être qui se nourrit et se reproduit établisse des rapports au dehors de lui, pour prendre les matériaux étrangers qu'il doit s'assimiler, et pour se rapprocher de l'autre sexe. Or, il y a, sous ce rapport, entre le végétal et l'animal, une différence capitale, qui est la source de beaucoup d'autres. Chez le végétal, qui est passivement fixé au sol, qui est immobile, c'est la nature qui établit et effectue elle-même,

hors toute influence de la part de l'être, ces rapports extérieurs. Les actes qui effectuent ces rapports extérieurs, savoir, l'absorption des élémens étrangers pour la nutrition, et le rapprochement des sexes pour la reproduction, sont chez lui tout aussi irrésistibles et aussi peu perçus que le sont tous les autres qui en dérivent, et qui se passent plus dans la profondeur de l'être. Au contraire, l'animal qui est doué de la faculté de se mouvoir, règle et effectue de lui-même, et à sa volonté, tous ces actes extérieurs qui ouvrent la scène de la nutrition et de la reproduction. Tandis que le végétal, irrésistiblement et sans perception ni volonté de sa part, absorbe dans le sol et dans l'atmosphère les matériaux étrangers nécessaires à sa nutrition; tandis que, le plus souvent, des agens extérieurs à lui portent, à son insu, le pollen de l'étamine sur le pistil pour la fécondation : c'est par une volonté spéciale, et avec perception de sa part, que l'animal prend dans l'univers ses alimens, et se rapproche de l'individu de l'autre sexe, du concours duquel il a besoin pour sa reproduction.

De là est résulté d'abord la nécessité, chez l'animal, de deux nouvelles fonctions qui manquent chez le végétal; savoir, la *sensibilité* ou la faculté d'avoir la conscience, le sentiment d'une impression quelconque; et la *locomotivité* ou la faculté de mouvoir à sa volonté et sous la direction de cette volonté, tout son corps en masse, ou au moins quelques-unes des parties de son corps. Puisque, d'une part, toute nutrition et toute reproduction exigent que l'être qui se nourrit et se reproduit établisse des rapports au dehors de lui; puisque, d'autre part, la nature a voulu laisser à l'animal à régler lui-même ces rapports extérieurs dont dérive tout le reste du mécanisme de sa vie; il a fallu nécessairement que cet animal eût, 1°. les moyens de se connaître, lui, et l'univers, qui sont les deux termes de ces rapports, de sentir les besoins de ces rapports; 2°. qu'il eût les moyens de les établir, puisque la nature ne s'était pas chargée de le faire elle-même comme chez le végétal. Or, c'est là le double office de la *sensibilité* et de la *locomotivité*. A la première de ces fonctions, l'animal doit de se sentir vivre, d'avoir un *moi* perçu; de connaître l'univers, d'apprécier les effets qu'exercent sur lui les différens corps qui le composent, corps avec lesquels il est dans des contacts inévitables, et dans lesquels il doit puiser ses élémens de réparation; d'éprouver enfin les divers sentimens qui le sollicitent à tous les actes extérieurs qui importent à sa conservation. A la seconde, il doit d'effectuer ces actes extérieurs; comme, d'assurer sa station et de maintenir fixes, les unes sur les autres, les diverses parties qui le composent; de se mouvoir dans le milieu qu'il habite, et de se placer avec les autres corps de l'a-

l'univers dans des rapports tels qu'il n'en souffre aucunes atteintes; de changer ces rapports extérieurs selon les circonstances et ses besoins; de diriger les organes de ses sens du côté des corps extérieurs dont ces organes doivent lui donner connaissance; de saisir et d'introduire dans son économie, toujours avec perception et volonté de sa part, les alimens nécessaires à sa nutrition, et qui, chez le végétal, étaient irrésistiblement absorbés; de se rapprocher de même de l'autre sexe, et de se placer avec lui dans les conditions nécessaires à l'accomplissement de la reproduction, etc.

Ainsi, déjà, deux nouvelles fonctions sans lesquelles l'animal ne pourrait exister, puisque ce sont elles qui effectuent les actes extérieurs desquels dérive tout le reste du mécanisme de la vie; savoir, la *sensibilité*, qui en donne l'avertissement, qui en fait sentir le besoin, qui est réellement le moyen que la nature s'est ménagé pour forcer la volonté de l'animal à agir dans le but de sa conservation, et qui, parce qu'elle revêt tour à tour le caractère du plaisir et de la douleur, est ce qui seul donne du prix à la vie de l'animal; et la *locomotivité*, qui effectue ces actes extérieurs, et qui, parce qu'elle fait jouir l'animal de la faculté de se mouvoir, a fait dire de suite cet être *animé*, par opposition au végétal qui contraste avec lui par son immobilité. On conçoit, du reste, que ces deux fonctions exclusives de l'animalité se supposent mutuellement et existent simultanément, puisque la sensibilité seule n'est qu'un guide, qu'un conseil, et que ce n'est réellement que la locomotivité qui opère; et que, d'autre part, la locomotivité reconnaît toujours pour principe une volonté, laquelle est un acte de la sensibilité.

Comme ces deux nouvelles fonctions s'appliquent chez l'animal à tous les rapports extérieurs que cet être établit pour le mécanisme de sa vie, on conçoit déjà qu'elles président également et à la nutrition et à la reproduction, qui toutes deux exigent des rapports extérieurs. Des *sensations*, en effet, annoncent également le besoin de prendre les alimens, et celui du rapprochement des sexes; et des *actions musculaires volontaires* accomplissent également ces deux sortes de rapports. De même, comme les actes par lesquels se terminent et la nutrition et la reproduction; savoir, le rejet des matériaux anciens qui ont été remplacés, et la naissance du nouvel individu, consistent en des rapports extérieurs, aussi bien que ceux qui les commencent, on conçoit aussi que la sensibilité et la locomotivité devaient s'y appliquer. Des *sensations*, en effet, annoncent et accompagnent l'exercice des excrétions et l'instant de l'accouchement; et des *actions musculaires volontaires* sont destinées, sinon à les effectuer exclusivement, au moins

à être auxiliaires des organes qui en sont les agens. Il importe cependant de faire remarquer une différence capitale qui existe entre ceux des actes extérieurs qui commencent la nutrition et la reproduction, et ceux qui les terminent; la nature a donné à l'animal la perception des uns et des autres, et cela devait être, puisqu'ils entraînent également des rapports extérieurs; mais elle n'a constitué volontaires que ceux qui commencent la nutrition et la reproduction; ceux qui les terminent sont irrésistibles; et c'est pour cela qu'elle n'a fait qu'annexer aux organes qui les produisent, des appareils musculaires par lesquels la volonté peut seulement aider leur accomplissement.

Voilà sans doute une bien grande différence entre le végétal et l'animal, et produite par la seule particularité qu'offre ce dernier de régler à sa volonté tous les actes extérieurs qui commencent sa nutrition et sa reproduction. Mais cette même particularité a encore déterminé une autre différeuce dans le mécanisme de la nutrition de l'animal. Outre les fonctions de *sensibilité* et de *locomotivité* dont nous venons de prouver la nécessité; outre ces quatre fonctions que nous avons dit être très-probablement nécessaires à la nutrition de tout être vivant; savoir, *absorption*, *circulation*, *nutrition proprement dite* et *excrétions*; cette particularité a exigé, pour la nutrition de l'animal, au moins une fonction de plus, la *digestion*.

En effet, chez le végétal pour lequel la nature devait établir elle-même, à cause de l'immobilité de cet être, les rapports extérieurs qui commencent la nutrition, c'était à toute la surface que devait se faire et que se fait réellement, d'une manière irrésistible et probablement continue, la préhension des alimens étrangers, ainsi que leur conversion en fluide nutritif. Mais il ne pouvait en être de même chez l'animal qui avait à régler à sa volonté ce rapport extérieur. Chez cet être, c'est par une ouverture déterminée, appelée *bouche*, que se fait sous sa volonté, et à de certains intervalles, la préhension des alimens; c'est dans une cavité centrale, appelée *digestive*, à laquelle conduit cette ouverture de la bouche, que se fait la conversion de ces alimens en fluide nutritif; et cette action par laquelle l'appareil digestif élabore l'aliment qui y est accumulé, constitue une nouvelle fonction, qui est celle qu'on appelle *digestion*. Il n'est pas besoin de faire remarquer combien l'obligation d'introduire les alimens dans une cavité digestive, isolée, exigeait plus de spontanéité, une volonté plus réelle, qu'une simple absorption effectuée à toute la surface de l'être. D'ailleurs, par cela seul que les animaux jouissaient de la locomotivité, la nature ne pouvait les soumettre à attendre, passivement, comme les végétaux, de l'air et du sol leur nourriture; il fallait qu'ils accumulassent, en quelque sorte, celle-ci

au dedans d'eux-mêmes ; qu'ils portassent toujours et partout avec eux leurs provisions ; et c'est ce qui ne pouvait mieux être obtenu que par la disposition organique qui constitue une digestion.

Alors le reste du mécanisme de la nutrition de l'animal s'accomplit comme dans le végétal à l'aide des quatre fonctions que nous y avons spécifiées, et d'une manière aussi irrésistible et aussi peu sentie : 1°. une *absorption* puise dans l'appareil digestif le fluide nutritif que la *digestion* y a formé avec les alimens que, d'après l'avertissement des *sensations*, la *locomotivité* y avait introduits : absolument, comme dans le végétal, cette absorption puisait immédiatement dans le sol et dans l'air les matériaux étrangers. C'est en effet dans l'appareil digestif que sont les racines nourricières de l'animal ; ce qui a fait dire à beaucoup de physiologistes, que l'estomac était pour l'animal ce que le sol était pour le végétal, *ventriculus sicut humus*. Et, de même que cette absorption chez le végétal s'entendait, non-seulement de l'introduction dans l'économie des matériaux étrangers, mais encore de l'élaboration de ces matériaux par leur mélange et leur fusion avec beaucoup de sucs provenant du végétal lui-même : de même l'absorption chez l'animal s'entend, moins de la préhension du chyle dans l'appareil digestif, que de la fabrication d'un suc appelé *lymphe* qui résulte de beaucoup de sucs que cette absorption repand de toutes parts dans l'économie de l'animal, et qui est mêlé de suite au chyle pour le rendre et plus nutritif et plus vivant. On sait que chez tout être vivant, le fluide nutritif est formé, en partie avec des élémens qui sont pris au-dehors de lui, et en partie avec d'autres qui proviennent de sa propre économie : l'absorption recueille les uns et les autres : mais chez le végétal, ces deux sortes de matériaux sont de suite confondues, et l'on ne peut séparer ce qui appartient à chacune ; chez l'animal au contraire, le fluide formé par la digestion, c'est-à-dire, le chyle, représente les élémens pris au dehors ; et celui formé par l'absorption ; dans lequel vient aboutir le chyle, c'est-à-dire, la lymphe, représente les élémens pris audedans. 2°. Une *circulation* conduit ce suc nutritif, formé par le concours de la *digestion* et de l'*absorption*, dans la profondeur de toutes les parties où il doit être employé. 3°. Alors les parties, par les fonctions de *nutrition proprement dite*, et de *calorification*, se l'approprient, renouvellent ainsi ceux de leurs matériaux qui sont usés et qui ont besoin d'être remplacés, et se procurent le calorique qui leur est nécessaire pour qu'elles se maintiennent à leur température propre. 4°. Enfin, pour qu'aussi le volume de l'être ne croisse pas indéfiniment, et que les déperditions égalent en

lui les acquisitions, les vaisseaux absorbans reprennent en même temps dans toutes les parties les matériaux anciens, à mesure qu'ils se détériorent et qu'ils ont besoin d'être remplacés; et ils les rapportent dans le torrent général du fluide nutritif, d'où ils sont extraits et rejetés audehors de l'économie par la fonction des *sécrétions* ou des *excrétions*.

Toute cette dernière partie du mécanisme de la nutrition de l'animal ressemble à la vie entière du végétal. Elle est aussi peu perçue par l'animal et aussi indépendante de sa volonté, que l'était toute celle du végétal. Même, cette irrésistibilité et cette non perception étaient déjà de la *digestion*, abstraction faite des *sensations* qui provoquent et accompagnent la préhension des alimens, et des *mouvemens musculaires* qui l'effectuent. La nature n'a réellement laissé, à la perception des animaux que ceux de leurs actes qui consistent en des rapports extérieurs; et à leur volonté que ceux de ces actes extérieurs qui commencent la nutrition; ce qui suffisait en effet pour faire dépendre d'eux leur nutrition, puisque de ceux-là dérivent tous les autres. Qui ne voit en effet, que la volonté et la perception de l'animal ne s'étendent qu'à l'introduction des alimens dans l'appareil digestif; mais que c'est irrésistiblement et à l'insu de cet être, que se fait ensuite l'élaboration de ces alimens dans cet appareil? à plus forte raison, l'absorption du fluide qui en est le produit, son transport dans toutes les parties par la circulation, son assimilation aux organes par les fonctions de nutrition et de calorification, etc.? L'animal ne reprend la conscience du mécanisme de sa nutrition, qu'aux *excrétions*, lorsque ces excrétions consistent en des matières solides ou liquides qui s'accumulent en des réservoirs pour en être rejetées à de certains intervalles. Et encore, s'il en a perception, ce qui devait être puisque ces excrétions entraînent un rapport avec l'extérieur, elles ne sont pas dépendantes de sa volonté, comme nous l'avons déjà dit; le moment de leur accomplissement se déclare indépendamment de cette volonté, même malgré elle; elles se font aussi sans elle; la nature a seulement annexé aux organes qui les produisent des appareils musculaires qui à volonté peuvent ou non leur servir d'auxiliaires.

Quant à la reproduction de l'animal, lorsque, sous l'avertissement des *sensations*, la *locomotivité* a rapproché les sexes et les a mis dans les conditions propres à l'accomplissement de cette grande faculté, elle est effectuée par la fonction de *génération*. Il est évident aussi que dans cette reproduction il n'y a de laissé à la volonté et à la perception de l'animal que le rapprochement du sexe; et qu'une fois ce premier acte extérieur accompli, tout le reste de la fonction, conception,

gestation, se passe dans le silence, à l'insu et hors de la volonté de l'être. L'animal ne reprend conscience du mécanisme de sa reproduction, qu'au moment de la naissance du nouvel individu, c'est-à-dire, de l'accouchement; et encore voulons-nous dire qu'il en a seulement perception; car cet accouchement n'est pas pour cela laissé à sa volonté; il se déclare indépendamment d'elle; elle peut seulement en favoriser l'accomplissement par l'action d'un appareil musculaire volontaire annexé à l'organe qui en est spécialement l'agent.

Ainsi donc la vie de l'animal exige au moins huit fonctions, la *sensibilité*, la *locomotivité* et la *digestion*, qui manquent chez le végétal; et l'*absorption*, la *circulation*, la *nutrition proprement dite* et la *calorification*, les *sécrétions* ou *excrétions*, et la *génération*, qui existaient déjà dans le végétal, et qui probablement sont en tout être vivant. Nous avons encore supposé ici, pour plus de clarté, un animal supérieur; tout en avouant que dans les derniers animaux il est difficile de constater l'existence de la *sensibilité*, par conséquent celle de la *locomotivité* qui suppose toujours une sensibilité, même celle d'une *digestion*, d'une *circulation*. Mais, d'abord, cette difficulté qui tient à la petitesse de ces animaux, à la faiblesse de nos sens, et à l'impossibilité où nous sommes de reconnaître la sensibilité dans les êtres autres que nous autrement que par l'analogie, ne fait que nous laisser dans l'incertitude sur le règne auquel nous devons rapporter ces animaux, et n'empêche pas que l'on puisse assigner comme caractères distinctifs de l'animalité, sinon la *digestion*, au moins la *sensibilité* et la *locomotivité*. Ensuite, comme dans cet article il s'agit surtout des fonctions de l'homme, et que les huit que nous avons spécifiées existent de toute certitude en lui, le tableau que nous en avons présenté est très-propre à en faire connaître le caractère.

§. III. Enfin il est un assez grand nombre d'animaux, dans lesquels le mécanisme de la vie est encore plus compliqué, et présente deux nouvelles fonctions, la *respiration* et la *voix*.

D'abord il est beaucoup d'animaux chez lesquels le fluide nutritif n'est pas fabriqué complétement dans l'appareil digestif, mais où le fluide extrait des alimens doit aller dans un autre organe se mettre en contact avec l'air, et éprouver par suite de ce contact une seconde élaboration. Alors, ce n'est qu'au sortir de cet organe, de ce second appareil digestif en quelque sorte, que la *circulation* s'empare de ce fluide nutritif, pour le porter à toutes les parties. Or, cette action qui constitue bien une fonction, un rouage de plus, est ce qu'on appelle la fonction de *respiration*. Ce n'est pas que dans tout être vivant quelconque, le contact de l'air ne soit

nécessaire à la vie, et que ce gaz ne fasse subir au fluide nutritif une élaboration qui le rende vivifiant. Mais dans les végétaux comme dans les animaux les plus simples, cette influence de l'air sur le fluide nutritif s'exerce au moment même de la formation ou de l'emploi de celui-ci, et dans toutes les parties à la fois; tandis que dans les animaux supérieurs, c'est dans un organe distinct et séparé, que se fait cette digestion du fluide nutritif par l'air. Or, c'est dans ce dernier cas seulement que l'on dit qu'il y a une fonction de *respiration*.

Enfin, les animaux jouissant de la faculté de se mouvoir, de régler selon leur volonté leurs rapports avec l'univers et par conséquent entre eux, devaient avoir des moyens de se communiquer leurs sentimens intérieurs, soit dans la vue de se prêter appui, soit dans celle de se faire connaître les dangers respectifs dont ils se menacent. Déjà la *locomotivité* remplit en partie cet objet, par la disposition qu'elle imprime à leur attitude et à leurs mouvemens, disposition qui est promptement comprise par tout animal. Mais, indépendamment de ce que ce moyen d'expression est borné, il n'est possible que quand les animaux se voient; et, pour que les animaux puissent se communiquer, même quand ils ne peuvent se voir, la nature a donné à quelques-uns la faculté de faire vibrer dans une partie déterminée de leur corps l'air qu'ils respirent, et de proférer par suite des sons. Or, cette faculté qu'ont quelques-uns de proférer des sons, qui sont pour eux des moyens d'expression de leurs sentimens intérieurs, constitue une nouvelle fonction, celle de *la voix*.

C'est donc ainsi qu'à mesure qu'on avance dans la série des corps vivans, la vie se complique de plus en plus, et exige, pour l'accomplir, comme nous l'avions annoncé, un plus grand nombre de fonctions. L'analyse que nous venons de tracer de la diversité du mécanisme de cette vie dans les divers êtres vivans, nous a servi tout-à-la-fois à donner une idée, et de ce qu'on appelle fonction en général, et de ce qu'est chaque fonction en particulier. On juge bien du reste que de même que ces fonctions varient en nombre dans la série des corps vivans, elles diffèrent aussi dans chacun d'eux par leur degré de simplicité et de complication. Ainsi, la *sensibilité*, par exemple, peut se composer d'un plus ou moins grand nombre de *sens;* donner seulement à l'animal les avertissemens proprement nécessaires à sa conservation matérielle; ou, comme chez l'homme, le faire jouir en outre de notions vraiment morales, lui donner la raison. Ainsi la *locomotivité* peut ne servir qu'à effectuer les actes extérieurs exclusivement nécessaires à la conservation matérielle de l'être, comme ceux de la station, de la progression, de la préhen-

sion des alimens; ou bien en outre être employée à constituer des signes, une expression des sentimens intérieurs. La *circulation* peut se faire avec ou sans l'aide d'un cœur; la *respiration* être totale ou partielle, se faire avec un poumon ou avec des branchies, etc. Mais tous ces détails qui seraient aussi infinis que l'est la nature animée qu'ils embrasseraient dans sa totalité, ne sont pas réellement de notre objet; et nous n'avons vraiment à nous occuper ici que du nombre et du caractère des fonctions qui accomplissent la vie de l'homme.

Ceci nous ramène à la seconde considération que nous avons dit rendre difficile toute réponse précise sur le nombre et la dénomination des fonctions. Dans tout ce que nous avons dit jusqu'à présent, nous avons tacitement supposé que les auteurs ont fait, dans les actes qui accomplissent la vie des différens êtres, les mêmes distinctions que nous, et ont par conséquent reconnu les mêmes fonctions. Mais cela n'est pas: selon que chacun a fait parmi ces actes plus ou moins de divisions, il a reconnu plus ou moins de fonctions, et des fonctions plus ou moins différentes. C'est surtout dans la distinction analytique que les auteurs ont faite des actes qui accomplissent la vie de l'homme, que ces auteurs ont été peu d'accord entre eux, ont fait ou plus ou moins de coupures, et par suite ont admis un nombre divers de fonctions et les ont différemment dénommées. Vicq-d'Azyr, par exemple, et Fourcroy, en ont indiqué neuf; savoir, l'*ossification*, l'*irritabilité*, la *circulation*, la *sensibilité*, la *respiration*, la *digestion*, la *nutrition*, les *sécrétions* et la *génération*. M. Cuvier spécifie le même nombre, mais déjà ce ne sont plus les mêmes fonctions; ce professeur établit les *sensations*, les *mouvemens*, la *digestion*, l'*absorption*, la *circulation*, la *respiration*, la *transpiration*, les *excrétions* et la *génération*: l'*ossification* et la *nutrition* ont disparu; et l'on a de plus l'*absorption* et la *transpiration*. M. Richerand en compte dix: la *digestion*, l'*absorption*, la *circulation*, la *respiration*, la *nutrition*, les *sécrétions*, les *sensations*, les *mouvemens*, la *voix* et la *génération*. Bichat en admettait treize: *digestion*, *absorption*, *respiration*, *circulation*, *nutrition*, *calorification*, *exhalation*, *sécrétions*, *sens externe*, *sens interne*, *locomotion*, *voix* et *génération*, etc., etc.

D'abord, d'où proviennent toutes ces diversités? De deux causes: la première est que les auteurs n'ont pas précisé les caractères d'après lesquels on doit spécifier une fonction; d'où il est arrivé que souvent ils ont fait de doubles emplois, ou ont rapporté à une même fonction des actes qui doivent en constituer deux, ou même ont présenté comme fonctions de véritables abstractions de l'esprit. Ainsi, 1° tantôt ils ont considéré comme des fonctions séparées des actions qui sont réellement

identiques ; comme lorsque Vicq-d'Azyr et Fourcroy, par exemple, ont fait une fonction de l'*ossification*, bien que cette ossification ne soit évidemment qu'une dépendance de la *nutrition*, l'exercice de cette nutrition dans les os ; comme encore lorsque Bichat fait une fonction séparée de l'*exhalation*, et M. Cuvier de la *transpiration*, tandis que l'exhalation n'est qu'un mode de sécrétion, et la transpiration une espèce d'excrétion ; 2° tantôt, au contraire, ils ont considéré comme appartenant à une même fonction des actions qui sont réellement distinctes ; comme lorsqu'ils ont rapporté à une même fonction les *mouvemens* et la *voix*, par le motif qu'ils dépendent également de l'irritabilité musculaire, bien que la voix se distingue par quelque chose qui lui est propre, la particularité de consister en des sons qui sont proférés ; 3° quelquefois enfin, ils ont présenté comme fonctions, soit les abstractions par lesquelles on représente les mobiles inconnus des organes, et qui constituent ce qu'on appelle les *propriétés vitales*, soit des résultats complexes qui sont le produit du concours de plusieurs fonctions ; comme lorsque Vicq-d'Azyr a fait une fonction de l'*irritabilité* qui s'entend de la force qui anime toute fibre vivante, ou qu'on en a fait une aussi de l'*assimilation*, de l'*animalisation*, qui ne sont que des résultats acquis par le concours de plusieurs fonctions. Ces diverses erreurs, qui proviennent de ce que les physiologistes n'ont pas spécifié ce qui doit constituer une fonction, sont une première cause de la diversité qu'on remarque parmi eux relativement au nombre des fonctions qu'ils admettent dans l'homme et dans tout être organisé quelconque.

La seconde est que, quelques règles dont on convienne, il y aura toujours, il faut l'avouer, un peu d'arbitraire dans l'isolement et la spécification des fonctions. En effet, certaines des fonctions que nous avons précédemment établies sont multiples, les *sensations* et les *excrétions*, par exemple ; elles sont disséminées dans des lieux divers de l'économie ; et, bien qu'au fond elles soient toujours des sensations et des sécrétions, elles offrent souvent chacune quelques particularités. Or, selon qu'on attachera plus ou moins d'importance à ces particularités, il sera permis d'en faire des fonctions diverses, ou de les rapporter à une même fonction. C'est ainsi que beaucoup de physiologistes, Bichat, par exemple, ont fait des *actes intellectuels* et *moraux* une fonction distincte des *sensations* proprement dites, qu'ils ont appelées le *sens interne ;* tandis que d'autres, M. Richerand, par exemple, ont réuni tous ces actes divers dans la fonction de la *sensibilité*, parce qu'en effet ils consistent tous en des sentimens perçus. C'est de même qu'on a tour à tour distingué et réuni les *sécrétions* et les *excré-*

tions, selon qu'on a attaché plus ou moins d'importance à la particularité qu'offre la matière sécrétée, tantôt de rentrer dans le torrent général de la circulation, tantôt d'être expulsée de l'économie, ou selon qu'on a voulu ou non séparer l'action qui fabrique la matière, de l'action qui l'excrète. Enfin, c'est encore ainsi que quelques-uns n'ont fait, sous le nom de *nutrition proprement dite*, qu'une seule fonction, de l'action profonde par laquelle chaque organe emploie le fluide nutritif à sa conservation matérielle et à l'entretien de sa température propre, parce qu'en effet ces deux résultats semblent le produit d'une même action, sont obtenus aux mêmes lieux; tandis que d'autres, ayant égard à la diversité de ces deux résultats, les ont rapportés à deux fonctions séparées, la *nutrition* et la *calorification*. On est forcé d'avouer qu'on est ici réellement laissé un peu à l'arbitraire, et qu'il y a d'égales raisons pour refuser ou admettre ces distinctions.

Mais si, sous ce dernier rapport, on ne peut poser des règles fixes propres à faire cesser toute diversité parmi les auteurs; au moins il est possible d'en établir qui fassent éviter les premières erreurs que nous avons signalées. Il nous semble qu'on doit établir comme caractères distinctifs de toute fonction : 1° que l'action qu'on constitue telle, remplisse dans l'économie un office spécial et qui puisse être bien isolé de tout autre; 2° que cette action y ait de toute évidence un organe ou un appareil d'organes pour instrument. Ainsi la *digestion* sera bien une fonction, car cette action a un office bien spécial, la formation du chyle, et elle a de toute évidence un appareil d'organes affecté à sa production. Il en sera de même de la *respiration*, dont l'appareil est le poumon, et l'office l'hématose en général, et l'hématose artérielle en particulier; de l'*absorption*, dont l'instrument est le système lymphatique, et l'office la formation de la lymphe, etc. Il nous semble qu'en partant de ces principes, on évitera : 1° de considérer comme des fonctions différentes des actions qui appartiendront à une même fonction, parce qu'on verra ces actions remplir un office d'un même genre, et être produites par des organes d'un même ordre; 2° de réunir, au contraire, dans une même fonction, des actes qui seront différens, puisque la différence de ces actes éclatera, et dans la diversité de l'office qui leur sera dû, et dans celle de l'organe qui les produira; 3° de constituer enfin fonctions de pures abstractions de l'esprit, puisqu'alors on ne pourra assigner d'organes ou d'appareils affectés à leur production.

Quand nous exigeons, pour premier caractère, que l'office d'une fonction soit unique en son essence et sans analogie dans l'économie, nous n'entendons pas dire cependant que l'action qui constitue cette fonction soit unique et bornée en un seul

lieu de l'économie : nous verrons, au contraire, que souvent cette action est multiple et disséminée en plusieurs régions du corps, comme l'action de *sécrétion*, par exemple; mais ces actions, pour être multiples, n'en sont pas moins identiques, analogues, comme les diverses *sécrétions*, *sensations*, *nutritions*, etc., et dès-lors elles doivent être rapportées à une seule et même classe, et ne faire qu'une même fonction. Du reste, c'est sur ce point que nous avons avoué qu'il restait toujours un peu d'arbitraire; et nous pensons qu'il faut tenir un juste milieu entre ceux qui multiplient les distinctions et ceux qui en sont trop avares, et n'admettre que celles qui facilitent l'intelligence des phénomènes.

De même, quand nous assignons, pour second caractère de toute fonction, d'avoir évidemment dans l'économie un organe ou un appareil d'organes affecté à sa production, nous n'entendons pas dire que chaque fonction doive avoir son instrument spécial qui ne serve qu'à elle. Presque toujours, au contraire, un même organe sert à la fois à l'accomplissement de plusieurs fonctions; la langue, par exemple, appartient à la fois, et à l'appareil de la *sensibilité*, comme organe de goût, et à celui de la *locomotivité* et de la *digestion*, comme agent de la mastication et de la déglutition des alimens, et à celui de la *voix* et de la *parole*, comme moyen de l'articulation des sons. Dans la machine humaine comme dans toute machine bien ordonnée, l'auteur de la nature a dû chercher à faire servir un même ressort, un même organe à plusieurs offices, afin de simplifier la machine tout en obtenant la même somme d'effets. Mais chaque fonction n'en a pas moins dans l'économie un organe ou un appareil d'organes affecté à sa production. C'est même à cause de cela que, dans tout être vivant, l'organisation ou le nombre des parties est en raison de la complication de la vie ou du nombre des fonctions. Puisque toute fonction doit avoir son instrument, on conçoit que, là où la vie est simple, accomplie par un petit nombre de fonctions, là aussi l'organisation est simple, se compose d'un petit nombre d'organes; que, là, au contraire, où la vie est compliquée, et exige, pour être accomplie, le concours de beaucoup de fonctions, l'organisation l'est aussi et se compose de beaucoup d'organes différens. Il y a même un rapport entre la simplicité ou la complication d'une fonction, et la structure simple ou très-composée de l'organe ou de l'appareil d'organes qui en est l'instrument. C'est ainsi que la vie et l'organisation, les fonctions et les organes, marchent de pair, et que nous sommes toujours ramenés à des considérations matérielles, aux formes des êtres et des organes.

Toutefois il nous semble que, d'après ces considérations,

on peut porter à onze le nombre des fonctions qui accomplissent la vie de l'homme ; savoir, la *sensibilité* ou les *sensations*, la *locomotivité* ou les *mouvemens volontaires*, la *voix*, la *digestion*, l'*absorption*, la *respiration*, la *circulation*, la *nutrition*, la *calorification*, les *sécrétions* et la *génération*. C'est la réunion de toutes les fonctions que nous avons vu successivement exister dans les êtres vivans, à mesure qu'ils jouissaient d'une vie plus compliquée.

D'abord, l'homme étant un animal, et ayant conséquemment à régler à sa volonté les actes extérieurs d'où dérivent sa nutrition et sa reproduction, a dû nécessairement avoir les trois fonctions premières caractéristiques de l'animalité ; savoir, la *sensibilité*, la *locomotivité* et la *digestion* : la *sensibilité* qui l'avertit, le guide, le sollicite à établir les divers rapports extérieurs nécessaires à sa conservation ; la *locomotivité* par laquelle il effectue réellement ces actes extérieurs ; et la *digestion* que nous avons vu être, dans le mécanisme de la nutrition, une disposition organique commandée par la mobilité des animaux, et par ce qu'a de plus spontané, de plus volontaire chez eux, la préhension des alimens. La sensibilité et la locomotivité ont même chez lui une extension plus grande qu'en aucun autre animal. En effet, sous le rapport de la sensibilité d'abord, cette fonction comprend chez lui, non-seulement les actions des cinq sens, à l'aide desquelles il acquiert toutes les notions possibles sur les divers corps de l'univers, actions qui, trop souvent, ne sont pas toutes réunies et n'existent pas au même degré de perfection dans les autres animaux ; non-seulement tous les sentimens intérieurs qui le sollicitent aux actes extérieurs desquels dépend sa conservation matérielle, tels que la *faim*, la *soif*, etc. ; mais encore un bien plus grand nombre d'actes intellectuels et moraux. Tandis que les actes intellectuels ne sont pour les animaux que des avertissemens exclusivement consacrés à leur conservation brute et matérielle, et sont d'ailleurs très-bornés ; ces actes sont beaucoup plus étendus chez l'homme ; et il en est plusieurs qu'il possède exclusivement, qui le font tendre à un but plus noble, qui deviennent les mobiles de sa conduite dans la société, et de ses rapports *moraux* avec les autres hommes. C'est effectivement par cette partie de la sensibilité que l'homme est mille fois supérieur à tous les animaux, est réellement constitué l'être raisonnable, le premier être de la création : car, si les autres animaux ont, comme lui, de l'intelligence ; cette intelligence, d'abord, est plus faible ; ensuite ne s'applique jamais qu'aux besoins physiques de l'être, et n'embrasse jamais de motifs, vraiment *moraux*, comme on les nomme, de ces motifs dont l'ensemble constitue la *raison*. Il en est de même de la locomotivité : d'abord, nous avons

déjà dit que cette fonction était inséparable de la précédente ; car la sensibilité n'est qu'un guide, qu'un avertissement ; et c'est par la locomotivité que l'animal travaille réellement à sa conservation, est rendu le maître de son existence. De plus, cette locomotivité se montre toujours dans la série des animaux proportionnelle à la sensibilité, parce qu'indépendamment de ses offices pour la station, la progression de l'animal, la préhension des alimens, le rapprochement des sexes, etc., elle est employée aussi à constituer des gestes, des expressions, des sentimens intérieurs. Or, l'homme étant de tous les animaux celui qui est le plus riche en sentimens, comme nous venons de le voir, devait aussi avoir une locomotivité plus étendue, qui fût proportionnelle à la plus grande extension de sa sensibilité.

En second lieu, l'homme pouvant se mouvoir dans l'univers, changeant sans cesse ses rapports avec les autres animaux et ses semblables, étant tour-à-tour pour les uns et pour les autres un sujet de crainte ou d'appui, a dû avoir un moyen de leur communiquer ses sentimens intérieurs. Nous venons de voir que la *locomotivité* en formant des gestes remplissait en partie cet objet. Mais ce moyen, indépendamment de ce qu'il ne parle qu'à la vue, était trop impuissant pour le nombre des sentimens que l'homme éprouve et a à exprimer ; et pour y suppléer, la nature a accordé à l'homme la fonction de la *voix*, qui se coordonnant aussi chez les animaux qui la possèdent au degré d'extension de la sensibilité, n'est nulle part plus étendue que chez l'homme, puisqu'elle exprime chez cet être, le premier de tous relativement à la sensibilité, toutes les nuances possibles des idées qu'il a formées et des sentimens qu'il éprouve. Il y a plus même : l'intelligence de l'homme étant destinée à dépasser les bornes d'une surveillance brute et matérielle, et à s'élever à des créations, à des abstractions ; la fonction de la voix lui était bien plus impérieusement nécessaire, puisque, lors de son extension dans la *parole*, c'est elle qui fournit le corps des signes que l'esprit est irrésistiblement contraint de créer et de conserver pour former ses diverses combinaisons. C'est même là une nouvelle raison pour que la *voix*, et la *parole* qui s'y rattache, se montrent toujours proportionnelles au degré d'extension de la sensibilité.

En troisième lieu, l'homme, comme tout être organisé quelconque, doit avoir les cinq fonctions que nous avons dit être inséparables de toute vie : 1°. l'*absorption* qui en même temps qu'elle recueille chez lui le chyle qu'a fait la digestion, fabrique avec mille sucs fournis par son économie même la lymphe qui partage avec ce chyle l'office de former le fluide nutritif ou le sang : 2°. la *circulation*, qui reçoit le fluide

nutritif une fois formé, et le conduit à toutes les parties où il doit être employé ; 3°. la *nutrition proprement dite*, qui s'entend des actions profondes par lesquelles le parenchyme de chaque organe s'approprie le fluide nutritif ou le sang, et par lui remplace ceux de ses matériaux qui sont usés, et entretient sa température propre. Nous avons déjà dit qu'on pouvait à volonté rapporter ces deux effets à une seule fonction, ou en faire deux fonctions séparées, sous les noms de *nutrition* et de *calorification ;* 4°. les *sécrétions* ou *excrétions*, par lesquelles les matériaux anciens qui composaient les organes, et que l'absorption en avait retirés à mesure qu'ils se détérioraient, sont eux-mêmes extraits du fluide nutritif général dans le sein duquel ils avaient été rejetés, et expulsés enfin de l'économie pour que les déperditions égalent les acquisitions. Nous ferons remarquer ici que nous ne rappelons qu'un des traits de la fonction des sécrétions, le plus important à la vérité, celui qui, s'il existait seul, devrait lui faire donner le nom de fonction *des excrétions :* mais comme dans l'homme ainsi que dans beaucoup d'êtres vivans, les fluides sécrétés du fluide nutritif ne sont pas tous excrémentitiels ; que beaucoup au contraire remplissent seulement quelques offices locaux, relatifs à la partie sur laquelle ils sont versés, étrangers à la décomposition du corps, et retournent à leur source ; on préfère donner à la fonction le nom de *sécrétions*, n'ayant égard qu'à l'action par laquelle une matière quelconque est fabriquée avec le fluide nutritif général, ajoutant seulement qu'une partie de ces matières est destinée à être expulsée et forme les *excrétions ;* 5°. enfin la *génération*, qui pendant que les autres fonctions assurent la conservation de l'individu, effectue celle de l'espèce.

Enfin, comme l'homme est un des êtres vivans dont la vie est des plus compliquées, son fluide nutritif n'est pas chez lui fabriqué en entier dans l'appareil digestif ; mais il doit aller éprouver une seconde digestion dans un appareil nouveau, ce que nous avons dit constituer une fonction de plus, appelée *respiration*. Chez l'homme en effet, on peut bien isoler ce en quoi les matériaux pris audehors concourent à former le fluide nutritif, de ce qui est fourni pour la formation de ce fluide par l'économie elle-même ; le premier objet est représenté par le chyle, et le second par la lymphe. Or, pour que ces deux fluides, chyle et lymphe, se fondent, et que de leur concours résulte le fluide vraiment nutritif, c'est-à-dire, le sang, ils aboutissent à un organe isolé où ils sont mis en contact avec l'air, et ils éprouvent là une seconde digestion qui les convertit en sang, ce que nous avons dit être une *respiration*.

Ainsi, l'homme à lui seul réunit toutes les fonctions que nous avions vu être disséminées dans la généralité des êtres vivans; et l'on peut facilement rapporter à l'une ou l'autre de ces onze fonctions tous les actes qui effectuent sa vie. D'abord, chacune réunit bien les deux caractères que nous avons dit être spécifiques de toute fonction : 1°. Chacune remplit bien dans l'économie un office spécial; la *sensibilité* engendre toutes nos sensations; la *locomotivité*, tous nos mouvemens volontaires; la *voix* forme des sons; la *digestion* fait le chyle; l'*absorption*, la lymphe; la *respiration*, le sang; la *circulation* conduit ce sang où il doit servir; la *nutrition* et la *calorification* l'approprient aux organes pour leur réparation et l'entretien de leur température; les *sécrétions* fabriquent chacune leur fluide propre; et la *génération* reproduit l'espèce. 2°. Chacune a de toute évidence dans l'économie un organe ou un appareil d'organes affectés à sa production; la *sensibilité* a le système nerveux; la *locomotivité*, le système musculaire; la *voix*, le larynx; la *digestion*, l'appareil digestif; l'*absorption*, le système lymphatique; la *respiration*, l'appareil respiratoire; la *circulation*, l'appareil circulatoire; les *sécrétions*, les divers organes sécréteurs, organes exhalans, follicules et glandes; la *génération*, l'appareil génital. La *nutrition* et la *calorification* sont les seules fonctions qui paraissent ne point avoir d'organes ou d'appareils distincts; mais c'est que c'est le parenchyme de chaque partie qui en est lui-même l'instrument.

Ensuite, par la distinction de ces fonctions, le mécanisme de la vie de l'homme est facilement saisi. La *sensibilité* en effet le sollicite à tous les actes extérieurs qui importent à sa conservation comme individu et comme espèce. La *locomotivité* les accomplit. Par le concours de la *digestion*, de l'*absorption* et de la *respiration*, se forme le fluide nutritif qui doit réparer les organes, c'est-à-dire, le sang. La *circulation* le conduit aux parties. Les fonctions de *nutrition* et de *calorification* en opèrent l'assimilation. Les *sécrétions* trient et expulsent les matériaux usés. La *génération* reproduit l'espèce. Enfin, la *voix* exprime toutes les nuances possibles des sentimens intérieurs, et suit dans ses développemens tous ceux auxquels l'intelligence elle-même se livre.

Peut-être demandera-t-on pourquoi nous n'avons pas séparé les actes *intellectuels et moraux* des *sensations proprement dites*; les *excrétions des sécrétions?* Mais les actes intellectuels et moraux consistent aussi en des sensations; ils ont pour instrument une portion de ce système nerveux qui est partout le rouage exclusif de la sensibilité. De même, les *excrétions* peuvent être considérées comme des dépendances

des *sécrétions*, sinon il faudrait faire une fonction de l'*ingestion*, comme on en ferait une de l'*excrétion*. Du reste, encore une fois, ce sont ici des exemples de l'arbitraire auquel nous avons avoué qu'il nous était impossible d'échapper dans la désignation des fonctions. Nous nous fixons aux onze que nous avons spécifiées.

Ce n'est pas ici le lieu de faire l'histoire particulière de chacune d'elles : offrons seulement quelques généralités, et parlons particulièrement de la classification selon laquelle on a voulu les disposer.

Si l'on considère en elles-mêmes ces onze fonctions que nous avons distinguées, il est facile de remarquer en elles quelques différences. D'abord il en est quelques-unes que, par opposition aux autres, l'on pourrait appeler *composées*, parce qu'outre les mouvemens propres qui les constituent, elles renferment en elles quelques-unes des autres fonctions. Telles sont, par exemple, les fonctions de la *digestion*, de la *respiration*, de la *génération*, et certaines *sécrétions* dont les produits solides ou liquides sont excrémentitiels. La digestion, par exemple, indépendamment des mouvemens propres par lesquels elle fait le chyle, présente, dans sa généralité, des *sensations* tant internes qu'externes, des *actions musculaires volontaires* et des *sécrétions :* 1° des *sensations ;* car les alimens font une impression *tactile* dans la bouche ; ils y sont surtout appréciés par le *goût :* ce sont les sensations internes de la *faim* et de la *soif* qui excitent à en prendre ; c'est de même une sensation interne, celle de la *défécation*, qui avertit de la nécessité d'en rejeter les débris : 2° des *actions musculaires volontaires;* car la *mastication* qui triture les alimens dans la bouche, et la *déglutition* qui fait passer ces alimens de la bouche dans l'estomac, sont réellement des actes de ce genre : 3° enfin des *sécrétions ;* car beaucoup de fluides sécrétés, savoir, les sucs *perspiratoires* et *folliculaires*, de la bouche et de tout l'appareil digestif, surtout la *bile* et le *suc pancréatique*, sont versés dans diverses cavités de l'appareil digestif pour y travailler à l'élaboration de l'aliment. Il en est de même de la respiration, de la génération et de certaines sécrétions excrémentitielles. La respiration, indépendamment des mouvemens propres, par lesquels elle fait le sang, offre, dans sa généralité, 1°. des *sensations* tant externes qu'internes, car l'air fait aussi sur le poumon une impression *tactile*, plus ou moins agréable selon sa qualité ; et une sensation interne avertit sans cesse du besoin d'inspirer et d'expirer ; 2°. des *actions musculaires volontaires*, car sont telles les actions d'*inspiration* et d'*expiration* qui apportent et rejettent l'air nécessaire à la fonction. Des *sensations* tant externes qu'internes, savoir, la *sensation voluptueuse* qui ac-

compagne le coït, le *sentiment* vague qui nous excite à l'acte de la génération, les *douleurs* qui accompagnent l'accouchement; et des *actions musculaires volontaires*, comme celles qui deviennent auxiliaires de l'éjaculation du sperme, de l'accouchement, s'offrent aussi dans la fonction de génération, qui présente encore de plus des *sécrétions*, comme celle du sperme. Enfin toutes celles de nos sécrétions excrémentitielles, dont les produits seront solides ou liquides, et qui, dès-lors, devront se rassembler dans des réservoirs pour n'en être excrétés que par intervalles, afin que nous soyions affranchis de la dégoûtante incommodité de les voir couler d'une manière continuelle; toutes ces sécrétions excrémentitielles, comme celles de l'*urine*, du *moucher*, du *cracher*, etc. offriront, outre les mouvemens propres qui en forment les produits, des *sensations* qui indiqueront l'instant où le réservoir va accomplir son œuvre d'excrétion, et des *actions musculaires volontaires* annexes pour aider à la contraction du réservoir. Certes, cette première différence que nous venons de signaler, distingue bien les quatre fonctions que nous venons de désigner, de toutes les autres, *sensibilité*, *locomotivité*, *voix*, *absorption*, *circulation*, *nutrition* et *calorification*, qui ne se composent réellement partout que de l'ordre unique des mouvemens qui les constituent, et qui, sous ce rapport, peuvent être appelées *simples*. Il en est des fonctions dites *composées* par rapport aux fonctions simples, comme, dans le matériel de l'homme, il en est, par rapport aux organes simples, des *organes* appelés *suscomposés*, parce qu'il en entre d'autres dans leur composition.

Nous ferons remarquer que toutes les fonctions qui sont composées, sont celles qui ont besoin que quelques rapports avec l'extérieur soient établis; la *digestion*, par exemple, qui réclame au dehors des alimens; la *respiration* qui y trouve l'air; la *génération*, l'autre sexe, sans le concours duquel elle ne peut rien; les *sécrétions excrémentitielles* enfin qui rejettent au dehors des débris. Il est facile d'en indiquer la raison. D'un côté, nous avons vu que, chez l'homme comme en tout animal, les actes extérieurs qui commencent et ferment la nutrition et la reproduction, étaient laissés à la volonté, ou au moins à la perception de l'être. D'un autre côté, nous avons vu que c'était par des *sensations* seules que nous avons conscience d'un acte quelconque qui s'opère en nous, et par des *actions musculaires volontaires* seules que s'opèrent les actes qui sont laissés à notre volonté. Que devait donc faire la nature pour concilier ces deux choses, et nous faire jouir de la faculté de présider nous-mêmes à notre nutrition et à notre reproduction, puisqu'après tout, tout découle du premier acte? Elle devait

enter, si nous pouvons parler ainsi, sur les fonctions qui ouvrent et ferment la nutrition et la reproduction, savoir : la digestion, la respiration, les sécrétions excrémentitielles à produits solides ou liquides, et la génération ; elle devait enter, disons-nous, des actions qui, seules, comportent avec elles conscience, c'est-à-dire des *sensations ;* et les actions que, seules, la volonté dirige, c'est-à-dire des *actions musculaires volontaires.* Ce principe est si vrai que quelques fonctions, qui sont réellement simples, comme celles des *sens*, ont toutes annexé à leurs organes des *appareils locomoteurs volontaires*, pour les soustraire ou les appliquer à l'action de leurs excitans, par cela seul que ceux-ci sont pris dans l'extérieur, et que ces fonctions ont trait à des relations avec l'univers.

Une seconde différence que l'on peut reconnaître entre nos onze fonctions étudiées en elles-mêmes, et qui dérive même de la première que nous venons d'accuser ; c'est qu'il en est quelques-unes qui sont *uniques*, c'est-à-dire qui n'existent qu'en un lieu du corps ; et d'autres, au contraire, qui sont *multiples*, c'est-à-dire disséminées çà et là dans plusieurs lieux de l'économie. Comme on le conçoit alors, l'appareil des premières sera simple, concentré en un seul lieu du corps ; et celui des secondes, au contraire, sera aussi multiplié qu'elles le seront elles-mêmes. Ainsi la *digestion* est de toute évidence une fonction *unique ;* il est impossible d'en montrer deux dans l'économie : les *sensations*, les *sécrétions* sont, au contraire, des fonctions multiples ; il y a plusieurs sens, plusieurs sécrétions dans la machine humaine.

Cette seconde différence dérive tellement de la précédente, qu'il est remarquable que ce sont toutes les fonctions, dites *composées*, qui sont en même temps *uniques*, et toutes les fonctions, dites *simples*, qui sont en même temps *multiples.* De toute certitude, en effet, il n'y a qu'une *digestion*, qu'une *respiration*, qu'une *génération.* Au contraire, qui ne voit qu'il y a plusieurs *sensations*, *sécrétions*, etc. ? les *sensations*, par exemple, sont disséminées partout où notre économie doit établir des rapports avec l'univers ; outre leur dissémination dans chacun des sens, nous en avons vu dans la digestion, la respiration et la génération. De même, des *appareils musculaires volontaires* isolés sont placés çà et là dans l'économie aux diverses fonctions qui ont aussi des rapports à établir avec l'univers, à chacun des sens, à la digestion, la respiration, la génération. Qui contesterait la multiplicité des *sécrétions*, employées ; les unes exclusivement à la dépuration du corps ; les autres à cette dépuration, et en même temps à des offices locaux relatifs à la partie qu'elles arrosent ; les troisièmes enfin à des offices purement locaux, mais aussi variés que le sont

les parties sur lesquelles elles sont versées ? Qui peut méconnaître que ces sécrétions ne soient comme autant de petites roues d'un même genre placées çà et là dans la même machine, pour y remplir partout le même genre d'office ? Au premier coup d'œil il semble n'en pas être de même de la *circulation*, de la *nutrition*, de la *calorification* et de l'*absorption ;* mais si l'on veut réfléchir que chaque partie a sa circulation capillaire spéciale, son mode de nutrition et de calorification, par conséquent son mode d'absorption, on verra qu'on peut réellement dire aussi ces fonctions multiples. Cela est surtout de l'absorption qui, dans un lieu, recueille le chyle, dans un autre des substances étrangères venant du dehors, ailleurs encore les divers sucs excrémentitiels qui n'ont pas d'autre voie pour rentrer dans le torrent de la circulation, partout enfin les molécules usées des organes, lesquelles sont aussi variées que le sont ces organes. En vain, l'appareil de ces fonctions paraît être unique ; il doit nécessairement varier en chaque partie, puisque les actions y sont si différentes. Il n'y a d'exception à notre règle que pour la *voix ;* quoique fonction simple, elle est cependant unique ; mais aussi remarquons que cette voix n'est qu'une dépendance des actions musculaires volontaires. En un mot, les fonctions simples étant les seules qui pouvaient entrer dans l'essence des fonctions composées, il fallait qu'elles fussent multiples pour être placées là où elles devaient entrer dans la généralité d'une fonction composée.

Enfin, si l'on scrute tout ce que sont ces onze fonctions en elles-mêmes, on voit qu'elles remplissent exclusivement quatre objets principaux. 1°. Les unes donnent à l'ame la conscience de quelques impressions, et engendrent ce phénomène si merveilleux et si incompréhensible, appelé *sensation :* telles sont celles réunies sous le titre de *sensibilité*. 2°. D'autres meuvent sous l'empire de la volonté quelques parties du corps, et produisent les mouvemens volontaires employés à tant de services ; à la station, la progression du corps ; à son influence mécanique sur les corps extérieurs, à la direction des sens, à la préhension des alimens, au rapprochement des sexes, etc. Ce sont toutes celles réunies sous le titre générique de *locomotivité*. 3° D'autres ont pour objet de travailler un produit, et d'élaborer un suc, une substance quelconque : telles sont la *digestion* qui fait le chyle, l'*absorption* qui fait la lymphe, la *respiration* qui fait le sang, la *circulation* qui concourt à la constitution de ce sang comme à son transport dans toutes les parties, la *nutrition* qui fait la substance nutritive propre de chaque organe ; la *calorification* qui fait le calorique nécessaire à la température de chaque partie aussi ; les *sécrétions* enfin qui fabriquent chacune leurs fluides propres. 4°. Enfin la der-

nière, qui est la *génération*, a pour objet d'aviver un germe qui était jusques alors comme passif, et de lui imprimer le mouvement propre de vie et de développement. Quelle que soit la fonction de l'économie, en dernière analyse, elle remplit l'un ou l'autre de ces quatre offices. Ils sont tous également merveilleux et incompréhensibles; le premier, ou la production d'une sensation, et le dernier, la transmission de la vie, ont surtout excité l'admiration et paru échapper à la faiblesse de notre intelligence; mais l'action par laquelle une de nos parties se meut dans la mesure précise de notre volonté, est-elle moins étonnante et mieux pénétrée? et ne marchons-nous pas de merveilles en merveilles dans ces transformations continuelles que les fonctions de digestion, d'absorption, de respiration, de nutrition, de calorification, de sécrétions font subir à la matière; transformations qui sont telles, que l'on ne remarque aucuns rapports entre les produits nouveaux qui sont formés et les substances qui en sont les matériaux; de sorte que c'est presque autant une création, qu'une transformation? Cette distinction entre les fonctions avait paru assez importante à Vicq-d'Azyr, pour devenir la base d'une classification de ces fonctions.

Cette classification des fonctions est une autre question qui a aussi occupé beaucoup les physiologistes. Ce n'est pas, à la vérité, qu'on voulût en faire un soutien de la mémoire; le petit nombre des fonctions rendait cette classification peu nécessaire sous ce rapport, mais on voulait par elle exprimer tacitement le concours harmonique des fonctions dans la vie de l'homme. Toutes ces fonctions, sans doute, concourent à la conservation générale de l'être; mais les unes y travaillent plus immédiatement, les autres moins prochainement; les unes sont supérieures, parce qu'elles tiennent les autres sous leur dépendance; les autres sont inférieures, parce qu'elles sont subordonnées. Pour bien apprécier le mécanisme de la vie, il importe de connaître l'importance réciproque de ces fonctions, l'ordre dans lequel elles s'enchaînent, et c'est sur cet ordre de leur enchaînement qu'on a voulu établir leur classification. On conçoit, d'après cela, que la recherche de cette classification n'est pas une étude purement scolastique, mais rentre dans l'étude déjà si délicate du mécanisme de la vie.

A cet égard, nous ferons remarquer d'abord que, dans une machine aussi complexe que l'est le corps humain, où il y a à la fois tant d'actes distincts et cependant entraînés entre eux, on a dû saisir plusieurs ordres divers d'enchaînement, et par suite établir entre ces actes beaucoup de classifications plus ou moins heureuses. C'est ce qui a été en effet; on peut dire que chaque auteur de physiologie a, en quelque sorte, sa classification particulière des fonctions.

Nous ferons remarquer, en second lieu, qu'au milieu de cette diversité, il doit y avoir cependant un ordre le plus absolument naturel et dont l'établissement prouverait la connaissance la plus entière de la mécanique de l'homme. Nous répéterons, avec Buisson, que, d'après la base sur laquelle on veut établir une classification des fonctions et le but qu'on se propose par elle, il ne peut y avoir qu'une seule classification absolument bonne, et qui serait l'unique, par cela seul qu'elle serait bonne.

Enfin nous remarquerons encore que cette classification, quelque bonne qu'elle soit, présentera toujours en quelque point confusion, croisement dans les phénomènes, parce que l'économie animale ressemble en effet, comme l'avait dit Hippocrate, à un cercle où l'on ne peut indiquer le commencement ni la fin, et que toutes les fonctions, bien que remplissant chacune leur office, se sont mutuellement nécessaires les unes les autres.

L'examen rapide de quelques-unes des classifications qui ont été proposées, va servir à la fois de développement et de démonstration à chacune de ces trois propositions. Nous y retrouverons en même temps de nouvelles preuves de la dissidence des auteurs sur le nombre et la dénomination des fonctions.

1°. La plus ancienne classification des fonctions est celle qui les partage en *vitales*, *naturelles* et *animales*; fonctions *vitales*, c'est-à-dire qui sont tellement importantes, qu'elles ne peuvent être interrompues sans entraîner la perte de la vie; fonctions *naturelles*, c'est-à-dire qui opèrent la conservation matérielle de l'homme, tant en élaborant l'aliment et l'appliquant aux organes à réparer, qu'en dépurant l'économie des matériaux usés; et fonctions *animales*, c'est-à-dire qui effectuent tous les actes laissés à la perception et à la volonté de l'être, les facultés de sensibilité et de locomotivité par lesquelles l'animal est distingué du végétal. Les fonctions *vitales* étaient les actions du cœur, du poumon et du cerveau, ou la *circulation*, la *respiration* et l'*innervation*. On appelle de ce dernier nom l'influence absolument nécessaire qu'exerce sur le reste du système nerveux, et par conséquent sur tout organe, le cerveau comme centre, ou au moins comme partie principale de ce système nerveux. Les fonctions *naturelles* étaient la *digestion*, l'*absorption*, la *nutrition* dans laquelle on comprenait la *calorification* et les *sécrétions*. Enfin les *animales* étaient la *sensibilité*, la *locomotivité* et la *voix*. La *génération* était rapportée aux fonctions naturelles.

L'esprit dut être frappé de suite des deux bases sur lesquelles est établie cette première classification; d'un côté, la particu-

larité qu'offrent certaines fonctions, celles qu'on appelle *vitales*, de s'exercer continuellement, de n'être jamais impunément suspendues; d'un autre côté, la distinction des actes dont l'homme a conscience et qu'il règle à sa volonté, par lesquels réellement il *sent* et se *meut*, d'avec ceux qui se passent irrésistiblement et hors sa conscience, et par lesquels son corps se répare. Au premier examen fait du mécanisme de la vie, on dut séparer, et les fonctions qui ne peuvent jamais s'arrêter, de celles qu'on peut suspendre, et celles qui donnent et prouvent le *moi* senti et voulant, de celles qui accomplissent aussi sourdement que dans le végétal, la nutrition. Cependant on fit bientôt quelques reproches à cette classification. 1°. On trouva vicieuses les dénominations des classes; toute fonction, en effet, n'est-elle pas également *vitale*, *naturelle* et *animale*? 2°. On dit peu précises les lignes de démarcation entre les classes; la *respiration*, par exemple, qui est une fonction *vitale*, sous le rapport de sa nécessité prochaine pour la vie, peut être considérée comme une fonction *naturelle*, puisqu'elle concourt à former le fluide nutritif, et comme une fonction *animale*, puisque, par les actes musculaires volontaires qu'elle emploie, elle est un peu dépendante de la volonté. Il en est de même de la *circulation*; fonction *vitale*, comme prochainement nécessaire à la vie, et fonction *naturelle*, comme concourant à former le sang et servant à porter partout ce fluide nutritif. 3°. On dit enfin qu'elle ne remplissait pas parfaitement son objet, qui est de bien faire ressortir toute la mécanique de l'homme.

De là l'abandon qui en fut fait, et la substitution des autres classifications dont nous allons parler ci-après. Cependant le premier vice, celui des dénominations, était réparable et n'était pas aussi grand qu'on l'a dit; il consistait d'ailleurs en une pure dispute de mots. Le second, celui d'une démarcation peu précise entre ces classes, est inévitable, et nous le retrouverons en effet, ainsi que le premier, dans les classifications les plus vantées de nos jours. Le troisième enfin doit sans doute lui faire préférer quelques classifications plus récentes, qui tracent mieux l'ordre d'enchaînement des fonctions, qui font mieux pressentir le rôle que joue chaque fonction dans le mécanisme de la vie; mais encore faut-il convenir que, sous ce rapport, cette classification des anciens est préférable à plusieurs classifications modernes, et qu'elle contient au moins le germe de celles qui sont le plus généralement adoptées.

2°. Beaucoup de physiologistes n'ont fait que conserver cette première classification, en se contentant seulement de lui faire subir de légères modifications, comme de constituer une quatrième classe sous le nom de *fonctions sexuelles* ou *génitales*

pour la fonction de *génération*. Tel était Fourcroy, qui faisait quatre classes de fonctions, sous le nom de *vitales*, *naturelles*, *animales* et *sexuelles*. Tel est l'un de nous qui, dans son cours de physiologie à la Faculté de médecine de Paris, s'est borné à donner à ces classes des dénominations meilleures, comme celles de fonctions *vitales*, *nutritives*, *sensoriales* et *sexuelles*. Tel était Mauduyt qui partageait ces fonctions en celles qui sont nécessaires à l'*existence actuelle*, celles qui le sont à l'*existence prolongée* et celles qui servent à l'*existence perpétuée*. Tel est enfin M. Cuvier lui-même qui les divise en *vitales*, *animales* et *génitales*, réunissant dans une même classe les vitales et les naturelles des anciens. Il n'est pas besoin sans doute d'entrer en aucuns détails pour prouver l'analogie de ces classifications avec celle des anciens, et l'on conçoit conséquemment que les mêmes observations peuvent leur être appliquées.

3°. A coup sûr est bien inférieure à toutes ces classifications, et par conséquent à celle qui en a été le modèle, celle qu'a proposée et suivie Dumas dans son ouvrage de physiologie. Ce professeur fait aussi quatre classes de fonctions : 1°. l'une des fonctions qu'il appelle de *constitution* ou de *composition*, par lesquelles se préparent, se perfectionnent et se reproduisent les élémens qui composent les organes, la matière du corps; savoir : la *digestion*, les *sécrétions* et *excrétions*, et la *nutrition*. 2°. Une autre des fonctions qu'il nomme d'*agrégation* ou d'*organisation*; parce qu'elles maintiennent dans les solides et les liquides du corps l'état de cohésion et de liquidité qui leur est naturelle et qui convient à l'exercice de leurs fonctions; savoir : la *circulation*, et la *respiration* à laquelle se rattache, selon ce médecin, la *calorification*. 3°. Les fonctions de *relation générale*, par lesquelles s'établissent les rapports généraux de l'homme avec les objets extérieurs, et qui sont la *sensibilité* et la *locomotivité*. 4°. Enfin les fonctions de *relation spéciale*, qui sont celles qui unissent l'homme à ses semblables et à son espèce pour la reproduction; savoir : la *voix* et la *génération*.

D'abord se retrouve encore ici, mais avec bien moins de clarté, la distinction des fonctions qui constituent l'animal, et de celles qui accomplissent profondément la nutrition : les deux classes des fonctions de *composition* et des fonctions d'*agrégation*, ne sont en effet que les fonctions *naturelles*, *nutritives* des anciens; et les *fonctions* de *relation générale* et de *relation spéciale*, ne sont de même que leurs fonctions *animales*. La seule différence est dans le partage que Dumas a fait de chacune de ces deux classes en deux. Mais qu'entend-il par ses fonctions d'agrégation ou d'organisation? Cette influence de la circulation et de la respiration qu'il désigne comme telles sur

la cohésion des parties, ne repose-t-elle pas sur une opinion mécanique absolument inadmissible? Combien, à plus juste titre, cette circulation et cette respiration seraient-elles rangées parmi les fonctions de constitution? Peut-on ainsi séparer la circulation, et de la digestion qui travaille pour elle, et de la nutrition et des sécrétions auxquelles elle fournit des matériaux? La calorification aussi n'est-elle pas plutôt liée à la nutrition qu'à la respiration? Il nous semble qu'ici tous les rapports naturels sont rompus, et que la classification ne remplit pas son principal objet, qui est de faire ressortir l'ordre d'enchaînement des fonctions. Le partage de la seconde classe a quelque chose de mieux fondé, puisque ce partage consacre ce en quoi l'homme l'emporte sur les animaux par sa sensibilité, puisqu'il fait une classe à part des actes les plus nobles qui soient en lui, de son moral : nous avons vu en effet que la nature avait considérablement agrandi chez l'homme cette fonction de sensibilité qu'elle avait exclusivement consacrée chez les animaux à leur conservation matérielle; nous avons vu qu'elle lui avait attaché une intelligence plus étendue, susceptible d'embrasser des motifs moraux; de sorte que ces actes, quoique dépendans de la sensibilité, avaient fini par paraître constituer l'être entier de l'homme : sous ce rapport, la séparation en est heureuse. Mais encore, cette séparation exige-t-elle la subdivision de la fonction unique de la sensibilité, même celle de la partie intellectuelle de cette sensibilité, puisqu'une partie de celle-ci est aussi employée à la conservation matérielle, et est rangée, sous ce rapport, dans les fonctions de *relation générale*? Et en outre Dumas a atténué le bon effet de la séparation, en rangeant la génération dans les fonctions de relation spéciale, ce qui est de nouveau confondre *le physique avec le moral*, pour parler le langage des gens du monde.

4°. C'est l'avantage de cette dernière distinction qui a surtout inspiré la classification de Buisson. Ce physiologiste, définissant l'homme un être immatériel, pensant et voulant, et ayant des moyens, c'est-à-dire, des organes pour exécuter et exprimer ses actes et ses volontés, partage d'abord toutes les fonctions en deux classes; l'une, des fonctions qui servent immédiatement l'intelligence; l'autre, de celles qui travaillent à la conservation matérielle du corps, c'est-à-dire, des organes, instrumens de l'intelligence. Il appelle la première classe, *vie active*, parce que ce mot *activité* indique une suite de mouvemens qui sont dirigés vers une fin déterminée; qu'une intelligence seule peut vouloir cette fin; et que toutes les fonctions rangées dans cette classe accusent bien cette direction vers une fin déterminée. Ces fonctions sont, le *tact général*, la *vue*,

l'*ouïe*, la *locomotion* et la *voix*; et elles servent bien en effet à donner à l'homme la connaissance des objets extérieurs, à apporter à l'être intellectuel les signes de la pensée, et à exécuter et exprimer ses volontés. La seconde classe est au contraire appelée *vie nutritive*, et Buisson la subdivise en trois ordres: 1°. l'une, des fonctions qu'il appelle *exploratrices*, parce qu'elles sont destinées à inspecter les matériaux qui sont puisés au dehors pour la réparation du corps; et qui sont les sens du *goût* et de l'*odorat*, l'un, attaché à la fonction de la digestion; l'autre, à celle de la respiration : 2°. un second, des fonctions dites *préparatoires*, parce qu'elles convertissent les matériaux qui sont pris au dehors dans le fluide nutritif propre à nourrir les organes; et qui sont la *digestion* et la *respiration*: 3°. enfin, l'ordre des fonctions *immédiatement nutritives*, c'est-à-dire, qui accomplissent immédiatement la nutrition, et qui se subdivisent en trois groupes; l'un, des actions qui commencent aux organes et finissent à la circulation, et qui se compose de l'*absorption*, tant l'*organique* que la *membraneuse*; un second, qui se compose de la *circulation* elle-même, que l'on doit subdiviser en *générale* ou *excitante*, et en *capillaire* ou *nutritive*; et enfin un troisième, comprenant les actions qui commencent à la circulation et finissent aux organes, c'est-à-dire, l'*exhalation* qui, comme l'absorption à laquelle elle correspond en tout, est *organique* et *membraneuse*, et les *sécrétions*.

Sans doute cette classification paraît très-méthodique, surtout dans ce qui regarde la vie nutritive; et nous avons déjà fait remarquer qu'il était possible de tracer de nombreuses classifications des fonctions, sans trop sortir des rapports naturels. Cependant mérite-t-elle le nom pompeux que lui a donné son auteur, d'être la *division la plus naturelle des phénomènes physiologiques?* Indépendamment de ce qu'elle repose sur un principe dont la recherche n'est pas du ressort des sciences naturelles, ne peut-on pas lui faire quelques reproches particuliers? D'abord, il n'y est pas fait mention de la génération. En second lieu, dans la subdivision que Buisson fait de la vie active en deux séries d'actions; l'une, qui donne à l'être intellectuel la connaissance des objets, et lui apporte les signes de la pensée; l'autre, par lesquelles sont exécutées et exprimées les volontés de cet être intellectuel; cet auteur range dans la première série le *tact général*, la *vue* et la *locomotion*; et dans la seconde, l'*ouïe* et la *voix*: il rattache la locomotion à la vue, parce que les actions auxquelles préside cette locomotion, savoir, le toucher et le geste, la progression, ne s'exécutent pas sans le secours de ce sens; il dit ces actions liées l'une à l'autre, et par la nature des objets sur lesquels elles s'exercent, qui sont également des objets figurés, et par la manière dont

elles servent l'intelligence, et par la succession naturelle de leurs phénomènes, leur dépendance immédiate : il place de même la voix à côté de l'ouïe, parce qu'elle ne peut pas exister sans ce sens, comme le prouve l'exemple des sourds et muets. Or cependant l'ouïe paraît servir davantage à donner la connaissance des objets et apporter les signes de la pensée, et la locomotion, au contraire, à effectuer et exprimer les volontés de l'être. La digestion et la respiration sont sans doute judicieusement rapprochées, comme travaillant toutes deux pour la circulation pour laquelle elles préparent le fluide qui doit circuler, comme s'exerçant toutes deux sur des substances prises au dehors, comme manquant toutes deux dans le végétal et dans le fœtus : mais la séparation des sens du goût et de l'odorat, d'avec les autres sens, est-elle aussi judicieuse? L'auteur la fonde; 1°. d'un côté, sur ce que les sens du goût et de l'odorat sont les seuls qui siégent sur des membranes muqueuses, qui soient impressionnés par les corps extérieurs eux-mêmes; sur ce qu'ils ne paraissent être que la sensibilité générale modifiée, jugent en effet la nature intime des corps, et non pas seulement leurs qualités extérieures; sur ce qu'enfin ils ne servent en rien l'intelligence; 2°. d'un autre côté, sur ce que les sens de la vue et de l'ouïe ont des usages plus relevés, tels que de fournir les signes, l'expression de la pensée, d'être les moyens immédiats de l'expression intellectuelle. Dans ces considérations sur les sens, l'auteur néglige le toucher, qui, selon lui, n'est pas un sens particulier, qui n'est que la sensibilité générale, aidée de la locomotion, une locomotion sensitive. Mais si les premières considérations sont vraies, les secondes ne sont-elles pas erronées? Buisson, en parlant des usages intellectuels de la vue, de l'ouïe, et même de la voix, n'a-t-il pas rapporté aux organes de ces fonctions des effets qui appartiennent aux fonctions du cerveau? Ce n'est pas en effet l'œil qui lit, ni l'oreille qui comprend des paroles, ni la voix qui parle; c'est le cerveau: l'auteur a évidemment ici exagéré les services des sens. D'ailleurs, les sens du goût et de l'odorat n'en donnent-ils pas moins, comme les autres sens, la connaissance des objets extérieurs? Enfin, dans la vie nutritive, l'*absorption* n'est-elle pas une fonction préparatoire? Qu'est-ce que c'est que la fonction d'*exhalation*? ou bien elle est une action sécrétoire, et dès-lors elle doit être rapportée aux sécrétions; ou bien c'est l'action par laquelle se déposent, dans le parenchyme des organes, leurs diverses substances nutritives, et elle rentre dans la fonction de nutrition. La distinction enfin des fonctions immédiatement nutritives, en celles qui commencent aux organes et finissent à la circulation, celles qui constituent la circulation elle-même, et celles qui commencent à la circulation et finissent aux organes, est une distinction qui rompt tout à fait les rap-

ports naturels, et ne déroule pas méthodiquement le mécanisme de la nutrition de l'homme. Du reste, on retrouve encore, dans cette classification, cette distinction primitive des anciens, des fonctions animales et des fonctions naturelles ou nutritives.

5°. Enfin, sans retracer un plus grand nombre de classifications, ce qui serait aussi oiseux qu'infini, terminons par celle de Bichat, une de celles qui est le plus généralement adoptée. On sait que les fonctions sont les moyens par lesquels s'effectuent la *nutrition* et la *reproduction*, qui sont les facultés caractéristiques de tout être vivant. Or, Bichat partage d'abord ces fonctions en deux classes, selon qu'elles travaillent à l'un ou à l'autre de ces résultats; classe des *fonctions de la conservation de l'individu*, ou *de la nutrition*, ou *vie de l'individu*, comme il nomme cette première classe; et classe des *fonctions de la conservation de l'espèce*, ou *de la reproduction*, ou *vie de l'espèce*, comme il nomme cette seconde classe. On sait aussi que toute nutrition exige que l'être qui se nourrit établisse des rapports au dehors de lui, pour prendre les matériaux nouveaux dont il a besoin; et que chez les animaux, les actes qui effectuent ces rapports sont laissés à la perception et à la volonté de l'être, tandis que tous les autres qui en dérivent, se passent irrésistiblement et sans qu'il en ait conscience. Or, Bichat a ensuite subdivisé les fonctions de la vie de l'individu en deux ordres, selon qu'elles servent à établir des rapports perçus et volontaires au dehors de lui, ou selon qu'elles accomplissent immédiatement et en silence la conservation matérielle de l'être. Il a appelé le premier ordre dans lequel il a compris la *sensibilité*, la *locomotivité* et la *voix*, *vie animale*, parce qu'il renferme les fonctions exclusives de l'animalité, celles qui donnent à l'animal un *moi* sentant et voulant; et il appelle le second, dans lequel il a rangé la *digestion*, l'*absorption*, la *respiration*, la *circulation*, la *nutrition*, la *calorification* et les *sécrétions*, *vie organique*, parce que l'objet de toutes ces fonctions se retrouve en effet dans tout être organisé quelconque. Chacun de ces deux ordres offre ensuite une double série d'actions : par exemple, dans la vie animale, il y a d'abord une première série d'actions qui procèdent de la circonférence au centre, et par lesquelles les corps extérieurs agissent sur l'homme; ce sont celles des *sens externes*, et celles par lesquelles les nerfs transmettent les sensations au cerveau; et ensuite il y a une autre série d'actions opposées, qui procèdent au contraire, du centre à la circonférence, et par lesquelles l'homme agit sur les corps extérieurs; savoir, la réaction cérébrale, à laquelle se rattachent le *sens interne*, la *locomotion* et la *voix*. De même, dans la vie organique, il

y a une première série d'actions par lesquelles se fait et s'applique le fluide réparateur, s'accomplit la composition; elle comprend la *digestion*, l'*absorption*, la *respiration*, la *circulation*, la *nutrition* et la *calorification*; et il y en a une seconde toute opposée, par laquelle se rejettent les matériaux usés, qui opère la décomposition, et qui se compose de l'*absorption*, de la *circulation* et des *sécrétions*. L'absorption et la circulation appartiennent donc, dans la vie organique, et au mouvement de composition et à celui de décomposition, comme dans la vie animale l'action du cerveau avait également appartenu aux deux séries d'actions. Ce *cerveau* qui, dans cette vie animale, est l'organe où arrivent les sensations et d'où partent les volitions, est le centre de cette vie; celui de la vie organique est au contraire le *cœur*, puisque c'est à la circulation qu'aboutissent et les matériaux nouveaux destinés pour la composition, et les matériaux usés dont l'extraction doit effectuer la décomposition; enfin, le *poumon* qui est lié, et à la vie animale, comme soumis à l'action du cerveau, à la volonté par l'appareil musculaire qui y introduit l'air, et à la vie organique, comme organe de l'hématose artérielle; le poumon, disons-nous, sert de lien à l'une et l'autre vie. Enfin, quant à la *génération*, elle fonde à elle seule la classe de la vie de l'espèce.

Telle est la classification de Bichat, en même temps celle de M. le professeur Richerand, qui n'a fait que changer les dénominations; par exemple, appeler *fonctions de relation* et *fonctions nutritives* ou *intérieures*, ce que Bichat avait appelé *fonctions animales* et *fonctions organiques*. Nous ne dissimulerons pas qu'elle ne soit préférable à toutes les autres, comme faisant mieux ressortir la mécanique de l'homme : mais encore sera-t-elle susceptible des mêmes observations que nous avons faites à l'égard des autres.

D'abord, les principales divisions étaient déjà dans la classification des anciens : en effet, les trois organes, *cœur*, *poumon* et *cerveau*, que Bichat présente comme les centres de ses vies animale et organique, forment la classe des fonctions *vitales*; la *vie organique* forme celle des fonctions *naturelles*; la vie *animale*, celle des fonctions *animales*; et enfin la *vie* de l'*espèce* n'est que la classe des fonctions *génitales* ou *sexuelles*.

En second lieu, les dénominations des classes et des ordres ne sont pas exemptes de reproches. Que n'a-t-on pas dit en effet sur le mot *vie*, par lequel Bichat a désigné chacun de ces groupes de fonctions, et qui peut donner la fausse idée qu'il y a plusieurs vies dans un même individu! Combien n'a-t-on pas blâmé les épithètes d'*animale* et d'*organique* qu'il a données à

chacun des ordres de la vie de l'individu ! celle d'*animale*, parce qu'elle a dans le monde une acception inverse, qui est de rappeler les fonctions les moins nobles de l'homme, et non comme ici ce qu'il y a de plus merveilleux en lui; parce que l'ordre dénommé ainsi ne comprend pas toutes les fonctions qui sont exclusives aux animaux, comme cela paraîtrait devoir être, la *digestion*, par exemple : celle d'*organique*, parce que l'organisme n'est pas exclusif aux fonctions de cet ordre, mais appartient à toutes fonctions quelconques; parce que l'ordre ainsi dénommé comprend des fonctions qui ne sont pas communes à tous les corps organisés, la *digestion*, par exemple.

Enfin, les démarcations entre les deux premières classes, vie de l'*espèce* et vie de l'*individu*, et celles entre les deux ordres de la vie de l'individu, vie *animale* et vie *organique*, ne sont pas très-précises. D'abord, comme la reproduction exige, ainsi que la nutrition, que l'être qui se reproduit établisse des rapports au dehors de lui, pour se rapprocher de l'autre sexe, du concours duquel il a besoin; et, comme la nature a aussi laissé, chez les animaux et l'homme, les actes qui effectuent ce rapport à la perception et à la volonté de l'être, tandis que tout le reste de cette reproduction se passe irrésistiblement et dans le silence, il semble que Bichat aurait dû appliquer sa sous-division de vie animale et de vie organique à sa classe de la vie de l'espèce comme à celle de la vie de l'individu. Des *sensations*, en effet, provoquent au rapport extérieur qui commence l'œuvre de la reproduction, et en accompagnent l'exercice; des *actions musculaires volontaires* l'effectuent. Il en résulte au moins que, par ces sensations et ces actions musculaires volontaires qui sont des fonctions animales, la vie de l'espèce se confond déjà avec celle de l'individu. Elle s'y confond encore, parce qu'elle présente dans sa partie profonde et non perçue, des fonctions organiques, des sécrétions, par exemple; de manière que cette vie de l'espèce ne s'accomplit en quelque sorte qu'avec les mêmes fonctions qu'emploie la vie de l'individu.

D'autre part, les vies animale et organique sont également confondues. En effet, plusieurs fonctions organiques exigent, pour s'accomplir, que des rapports avec l'extérieur soient établis; par exemple, la *digestion*, la *respiration*, qui prennent au dehors les alimens, l'air, sur lesquels elles opèrent; certaines *sécrétions excrémentitielles* qui rejettent au dehors les débris de l'économie, etc. Or nous avons vu que, chez les animaux et l'homme, tous ces rapports ne s'effectuaient qu'avec perception et volonté de l'être, c'est-à-dire avec des fonctions animales. Il s'ensuit donc que les fonctions organiques que nous avons désignées, doivent comprendre dans leur généralité

des actes qui appartiennent aux fonctions animales; et, en effet, nous avons montré plus haut des *sensations* et des *actions musculaires volontaires*, dans la composition des fonctions de digestion, de respiration, et de celles des sécrétions excrémentitielles dont les produits solides ou liquides s'accumulent dans des réservoirs pour n'en être rejetés que par intervalles.

Du reste, c'est ici le cas de rappeler la distinction que nous avons faite des fonctions *simples* et des fonctions *composées*. Nous avons vu que les fonctions *composées* étaient celles qui contenaient toujours en elles quelques fonctions simples; que, parmi les fonctions simples que contenaient les fonctions composées, étaient toujours des *sensations* et des *actions musculaires volontaires*, c'est-à-dire des fonctions animales; qu'en effet, les fonctions composées étaient toutes celles qui exigent que des rapports soient établis avec l'extérieur; savoir: la *digestion*, la *respiration*, les *sécrétions excrémentitielles* dénommées et la *génération*. Or, il est facile de remarquer que, de ces fonctions composées, les unes appartiennent à la vie de l'espèce, comme la *génération;* les autres, à la vie de l'individu, comme la *digestion*, la *respiration;* que ces dernières appartiennent à la vie organique: d'où résulte nécessairement peu de précision dans la démarcation des vies de l'espèce et de l'individu, des vies animale et organique.

Ainsi se trouvent justifiées, par l'analyse que nous venons de faire des diverses classifications des fonctions, les trois propositions que nous avions posées en commençant cette discussion. Ainsi se trouve surtout démontrée, même à l'égard de la classification de Bichat, quoique la plus vantée de toutes, l'impossibilité d'en fonder une qui n'offre en aucun point confusion et croisement des phénomènes. Loin de nous sans doute la pensée de blâmer de tels travaux: ils ont toujours au moins cet avantage de faire ressortir chacun quelques-uns des traits de l'enchaînement admirable des actes qui accomplissent la vie, de faire mieux connaître les détails de son mécanisme. Loin de nous, surtout, l'idée de combattre l'adoption plus générale qui a été faite de la classification de Bichat. Dans l'état actuel de la science, elle nous paraît être celle qui remplit mieux son but. Si elle a prêté le flanc à quelques justes reproches, c'est moins en elle-même qu'à l'égard de quelques caractères sur lesquels Bichat avait voulu fonder sa division des vies animale et organique; caractères dont les uns étaient entièrement faux, les autres mal énoncés, et dans l'examen desquels ce n'est pas ici le lieu d'entrer. Bichat lui-même reconnaissait ce qu'a d'insuffisant sa classification; il attendait du temps une distribution plus heureuse encore.

Toutefois, quelle que puisse être cette distribution, il est

impossible de signaler à jamais une fonction qui ne reçoive l'influence d'aucune autre, et qui, sous ce rapport, commence la chaine. Toutes les fonctions se sont mutuellement et absolument nécessaires : la *circulation*, par exemple, quoique chariant seulement mécaniquement le sang, est cependant fondamentale, absolue, tenant toutes les autres sous sa dépendance, puisqu'elle fournit, et les matériaux qui nourrissent les organes, et le stimulus qui les provoque à agir. Mais, à son tour, cette *circulation* est sous la dépendance : 1°. de l'*innervation* qui préside à l'action de son organe central, le cœur; 2°. de la *respiration* qui donne au sang la qualité vivifiante sans laquelle le cœur lui-même manque de vie; 3°. de la *digestion* et de l'*absorption* même qui préparent les sucs destinés à refaire le fluide qu'elle charie, etc. Cette circulatiou tenant toutes les fonctions sous sa dépendance, et étant soumise elle-même à l'innervation et à la respiration, place, par cela même, toutes les fonctions sous cette influence de l'innervation et de la respiration. Toutes les fonctions même sont soumises en outre à une influence nerveuse directe. En un mot, les fonctions entretiennent entre elles des connexions si intimes et si respectivement nécessaires, qu'il en est plusieurs entre lesquelles on ne peut fixer un ordre de priorité; de sorte que, *in circulum abeuntes*, comme disait Hippocrate, tout nous ramène au cercle auquel ce grand médecin comparait l'économie animale, parce qu'il est en effet impossible d'indiquer, dans cette économie, où commence et où s'achève le travail. (CHAUSSIER et ADELON)

FONDANT, adj. et s. m.; *liquefaciens*. On nomme *fondans* les fruits dont la substance est tendre, et qui se réduisent en eau, ou spontanément, ou par une pression légère. Dans ce sens, on dit une poire fondante, lorsque sa chair semble se liquéfier dans la bouche.

On donne aussi le nom de *fondans* à des substances salines, le borax, le tartre, le nitre, le muriate de soude, etc., lorsqu'on les mêle à une matière métallique pour en faciliter la fonte. Ces fondans passaient pour avoir une propriété particulière qui devait accélérer la fusion du métal. Les chimistes modernes ont rectifié cette opinion : ils ont montré que, dans les essais docimastiques, les matières ajoutées à la mine, servaient seulement à débarrasser le métal de sa gangue, à détruire les combinaisons naturelles qu'il avait formées, et à le ramener à un état de pureté : ils ont prouvé que si ces matières aident la fusion des métaux, ce n'est pas en rompant, par une propriété qui leur serait spéciale, l'aggrégation des molécules métalliques, ce n'est pas en liquéfiant le métal par l'exercice d'une force active que récéleraient ces fondans.

C'est cependant de là qu'il faut tirer cette expression pour

concevoir l'importance du rôle que les médecins font jouer aux médicamens fondans. Ils attribuent aux agens que la matière médicale décore de ce titre, la faculté de diminuer la consistance du sang et de la lymphe, surtout de combattre l'épaississement de ces humeurs, de dissiper, de fondre les obstacles, les concrétions que produisent la condensation, l'agglomération de leurs molécules. Ces médicamens ont joui d'une grande célébrité : l'exposition de leur manière d'agir était si simple, que tous les esprits croyaient saisir parfaitement en quoi consistait l'opération fondante Le vulgaire lui-même entendait cette explication, et ne doutait pas de sa justesse. Aussi le terme de *fondant* est-il prodigué dans les anciennes matières médicales.

Que la lymphe et le sang épaissis circulent plus difficilement dans les canaux qui les contiennent, qu'il en résulte un ralentissement dans le cours de ces humeurs, que ce ralentissement augmenté dans les petits vaisseaux amène des engorgemens, des stases, que celles-ci se convertissent en concrétions, en tumeurs, qu'elles produisent des obstructions, voilà une suite d'assertions qui ne reposent que sur des conjectures, mais que l'on a cependant admises en pathologie comme des vérités bien constatées. Or, de là s'ensuivait naturellement, pour la matière médicale, l'admission d'une classe d'agens propres à combattre ces causes morbifiques, c'est-à-dire, capables d'écarter les molécules condensées de ces humeurs solidifiées, de leur rendre l'état fluide qu'elles avaient perdu, de rétablir leur cours dans les vaisseaux où elles doivent se mouvoir. Or, ce sont les médicamens auxquels on attribuait cette merveilleuse propriété, que l'on a nommés fondans. Ce sont à peu près les mêmes agens que déjà nous avons vus sous plusieurs titres différens, sous ceux d'*apéritifs*, d'*atténuans*, de *délayans*, de *désobstruans*. Voyez *ces mots*.

Les substances qui ont la réputation de posséder au plus haut degré la faculté fondante, sont les gommes-résines, la gomme ammoniaque, le galbanum, l'assa-fœtida, les bois appelés sudorifiques, le gaïac, la salsepareille, etc.; les préparations mercurielles, le sublimé corrosif, le mercure doux, le sulfure d'antimoine, le kermès minéral, les carbonates alcalins, le savon médicinal, les foies de soufre, les eaux minérales alcalines et sulfureuses, etc., etc. Or, l'expérience de tous les jours prouve que ces substances médicinales agissent sur les tissus vivans en les stimulant : ils développent les propriétés vitales des organes, accélèrent leurs mouvemens; ils exercent surtout une influence marquée sur la circulation du sang; ils finissent même, après quelque temps de leur usage, par provoquer une commotion artérielle, un mouvement fé-

brile. Ces substances étendent à tous les appareils organiques leur puissance excitante : ils augmentent l'appétit, rendent les digestions meilleures, donnent plus d'activité à l'action assimilatrice, etc. *Voyez* EXCITANT.

Voilà les effets organiques auxquels donne toujours lieu l'emploi d'un médicament fondant ; rappelons maintenant quelles sont les maladies dans lesquelles on en recommande l'usage. Il faut, dit-on, avoir recours aux agens fondans dans les gonflemens atoniques des viscères, dans les engorgemens des glandes lymphatiques, dans les affections scrophuleuses, dans les maladies vénériennes, dans le rachitisme, même dans les hydropisies qui sont produites par l'inertie du système absorbant.

Nous sommes loin sans doute de vouloir contester l'efficacité thérapeutique de ces médicamens, ni les succès qu'ils ont procurés dans les maladies que nous venons d'énumérer ; mais ce que nous n'admettons point, c'est l'existence d'une propriété spéciale, dont l'exercice produit ces avantages, en rendant les humeurs plus fluides, en liquéfiant les concrétions qu'elles auraient formées, etc. Nous pensons que toutes les maladies contre lesquelles on vante les fondans, réclament l'usage des excitans ; et nous ne voyons que des médicamens doués de cette propriété dans les agens que l'on désigne par le titre de *fondans*. Les effets immédiats qu'ils suscitent expliquent parfaitement les avantages qui suivent leur emploi, sans avoir besoin d'admettre une propriété qui ne se manifeste par aucun phénomène sensible, et dont rien ne prouve la réalité. Les amendemens qui surviennent dans les affections morbifiques contre lesquelles on se sert de fondans, sont un produit secondaire des effets excitans que produisent ces agens.

On regarde aussi la faculté fondante comme très-favorable dans la rétention ou dans la suppression des menstrues ; mais elle ne convient que lorsqu'il y a un défaut de vitalité dans le système utérin; or qu'est-ce que l'engorgement ou l'obstruction que l'on suppose alors exister dans la matrice ? N'est-il pas constant que cet gane est dans une sorte d'inertie d'où il faut le tirer, que c'est en ranimant, en réveillant sa vitalité, que l'on déterminera la formation de la congestion sanguine qui doit précéder et amener l'éruption des menstrues ? L'indication précise, dans ce cas, est donc d'administrer des médicamens excitans : leur action stimulante sur les vaisseaux sanguins, sur l'utérus et sur toutes les parties, rétablira peu à peu le cours des règles. Les effets immédiats que suscitent toujours ces agens, suffisent pour occasionner ce résultat. Est-il besoin de supposer en eux une vertu fondante, qu'il serait d'ailleurs impossible de constater, puisque son exercice resterait toujours

occulte, vertu qui, de plus, devient superflue, puisque l'action excitante qu'exercent les médicamens que l'on nomme *fondans*, rend complétement raison des succès qu'ils procurent en thérapeutique ?

Quand les auteurs de matière médicale préviennent que les fondans sont échauffans, qu'ils nuisent aux personnes d'un tempérament sec, mélancolique ou sanguin, à tous ceux qui sont pléthoriques ou prédisposés aux maladies inflammatoires, aux hémorragies actives, etc., n'annoncent-ils pas, d'une manière implicite, qu'il réside dans ces agens médicinaux une propriété excitante, et que c'est l'exercice de leur impression stimulante sur les tissus vivans que doivent redouter les individus dont nous venons de parler.

On recommande aussi l'usage des bains, d'un régime doux et humectant, en un mot, des moyens relâchans, pendant que l'on administre les fondans. Il est évident que cette méthode a pour objet d'affaiblir l'action stimulante de ces médicamens, de prévenir la trop vive excitation qu'ils provoquent souvent. Mais on avance des raisons bien plus spécieuses pour expliquer les bons effets que produisent alors les humectans. Ils doivent, au moment même où les fondans attaquent les humeurs épaissies, et travaillent à rétablir leur liquidité, agir sur les tuniques des vaisseaux où ces humeurs sont contenues, rendre plus lâche le tissu des canaux sanguins ou lymphatiques, dilater davantage leur calibre, et favoriser par-là l'opération fondante.

Ces auteurs poussent même l'attention jusqu'à ajouter le conseil de purger de temps en temps les malades, ou de leur donner des diurétiques, afin d'enlever du corps les molécules des humeurs qui constituaient les engorgemens, les obstructions, lorsque ces molécules, par leur âcreté ou par l'altération de leur composition intime, ne peuvent être assimilées aux parties vivantes, et deviennent étrangères à la machine animale.

Toutes ces explications ont quelque chose de simple, qui séduit d'abord l'imagination, et qui rend bien raison du crédit dont elles ont joui. Mais l'anatomie pathologique, en prouvant que les engorgemens, les obstructions sont souvent des conceptions chimériques, a détruit l'importance des fondans. Ces agens restent toujours dans la thérapeutique ; tous les jours ils procurent de grands avantages ; mais on n'admet plus, pour les expliquer, une vertu occulte, une propriété spéciale ; leur action excitante et les effets immédiats qui en sont le produit, suffisent pour apprendre aux praticiens quand ils doivent y avoir recours, et pour leur faire concevoir comment ces agens se rendent favorables. (BARBIER)

FONDANT DE ROTROU. On nomme ainsi un composé chimique

que l'on fait en mêlant ensemble trois parties de nitrate de potasse et une partie de sulfure d'antimoine, en jetant ce mélange dans un chaudron de fonte bien propre, et en y mettant le feu avec un charbon allumé. La combustion est vive, rapide, pétillante; il s'en élève des vapeurs blanches abondantes; il reste au fond du vase une masse un peu citrine, à demi-scorifiée. C'est ce que l'on nomme, dans les pharmacies, *fondant de Rotrou* ou *antimoine diaphorétique non lavé*.

Dans cette opération, l'activité de la combustion est due à la grande proportion de nitre; le soufre se change en acide; l'antimoine devient complétement oxidé. Le résidu offre du sulfate de potasse, de l'oxide d'antimoine uni à la potasse, et un peu de nitre échappé à la déflagration. Rotrou regardait cette préparation comme un médicament fondant très-précieux : il lui attribuait des effets merveilleux : on s'en sert aujourd'hui bien rarement. L'analyse chimique a élevé des doutes sur l'importance de ce médicament; l'observation clinique a jugé, et ce remède, si célèbre d'abord, est tombé dans une sorte d'oubli. (BARBIER)

FONDEMENT, s. m., *fundamentum*, de *fundus*, fond, base, appui, soutien. Ce mot s'applique également aux objets physiques et à ceux qui sont uniquement du ressort de l'intelligence. On dit : les fondemens d'un édifice, et les fondemens de la paix. Un écrivain célèbre juge avec raison que les vertus sont les seuls fondemens solides des républiques, et que détruire la justice, c'est saper les fondemens de l'état. Lefranc de Pompignan, dans une de ses belles odes, s'écrie :

Et les fondemens de la terre
Par ta course ébranlés, ont tressailli d'horreur.

On trouve qu'il est plus honnête d'appeler *siége* ou *fondement* l'extrémité de l'intestin rectum que les anatomistes désignent sous le nom d'*anus*. Une garde-malade, dont la stupide ignorance égale pour l'ordinaire les ridicules prétentions, ne manquera jamais de dire que le nourrisson a mal au fondement, que madame doit se faire appliquer des sangsues au siége. Il suffit de prononcer ou d'écrire ces deux mots vulgaires pour en faire sentir l'étymologie à l'oreille la moins *fine*, à l'œil le moins clairvoyant. Consultez les mots *anus*, *rectum*. (F. P. C.)

FONDEMENT OU FONDEMENS DE LA MÉDECINE (en général); *medicinæ fundamenta*. La collection des expériences, des recherches et même des faits dus au hasard; l'observation de toutes les choses utiles ou nuisibles à notre existence, donnent naissance à un certain nombre d'axiomes, de vérités fondamentales qui constituent, à proprement parler, l'*art médical*. On ne peut

nier, en effet, que notre corps ne se maintienne en santé ou n'éprouve des affections maladives plus ou moins graves, par diverses causes évidemment reconnues, comme par un régime plus ou moins convenable, par l'action de tel aliment ou telle boisson, pris, soit avec mesure, soit en excès; que les révolutions des saisons, celles des âges, etc., ne déterminent en nous des changemens tantôt avantageux, tantôt funestes; que le cours naturel de la plupart des maladies aiguës, par exemple, ne soit assujetti à certaines périodes réglées, lorsque l'on ne trouble pas leur marche; qu'enfin notre économie ne se conserve par des lois quelconques; les conditions du climat, du sexe, de la constitution personnelle, de l'âge, etc., étant données.

Ceux qui nient l'existence de la médecine voudraient-ils, par exemple, prendre chaque jour le double d'alimens ou de boisson qui leur est nécessaire pour se nourrir, ou se livrer sans mesure aux excès de l'amour? Les maladies qui en résulteraient infailliblement, leur prouveraient bientôt qu'il est nécessairement des limites entre lesquelles chacun de nous doit s'arrêter suivant ses forces et son tempérament. Un homme dévoré par une fièvre ardente ira-t-il se gorger de chair et de vin, de liqueurs incendiaires que l'estomac même repousse avec horreur? L'instinct naturel ne nous inspire-t-il pas au contraire le désir des boissons rafraîchissantes, aigrelettes, et le dégoût des alimens tirés du règne animal? La médecine existe donc; elle a donc des principes, et les sarcasmes de ses détracteurs prouvent bien moins la vanité de cet art, que l'ignorance de ceux qui en contestent la réalité.

«Les malades guérissent quelquefois sans médecin (dit Hippocrate, *περί τέχνης*); mais ils ne guérissent pas pour cela sans médecine. Ils ont fait certaines choses; ils en ont évité d'autres. S'ils se sont conduits d'après des règles, ces règles sont celles de l'art; s'ils se sont livrés aveuglément au hasard, c'est en se rapprochant des procédés d'une bonne médecine que le hasard les a préservés du danger. Dans le régime diététique, comme dans la thérapeutique, on peut suivre d'utiles méthodes; on en peut suivre de pernicieuses; mais les unes comme les autres démontrent également l'existence des principes de l'art. Des méthodes nuisent par un emploi mal entendu, autant que les autres réussissent par un emploi convenable. Or, ce qui convient et ce qui nuit étant bien établi, je dis que l'art existe; car, pour qu'il n'existât pas, il faudrait que le nuisible et l'utile fussent confondus et qu'il n'y eût aucun principe certain».

A la bonne heure, répondra-t-on peut-être avec J. J. Rousseau; mais *que la médecine arrive sans le médecin*. Nous demanderons au contraire s'il peut y avoir de médecine véri-

table sans le médecin, même quand il ne faut rien faire. Quoi de plus pernicieux que les ouvrages de médecine, d'ailleurs excellens, entre les mains d'une personne tout-à-fait étrangère à l'art? Voilà des recettes salutaires pour diverses maladies; mais qui saura les appliquer convenablement? Voilà des préceptes diététiques très-sages; mais ne les ordonnera-t-on pas à contre-temps, si l'on n'a point étudié la pratique? N'est-ce pas mettre une épée à la main d'un homme dont les yeux sont voilés d'un bandeau? Un malade, quelque éclairé qu'il soit, saura-t-il, dans le fort des douleurs, juger de ce qu'il faut faire? Un curé de village ou une sœur grise purgeront-ils plus à propos qu'un médecin, précisément parce qu'ils ne sont pas initiés dans l'art médical? Et ira-t-on chercher un caporal plutôt qu'un chirurgien pour panser la blessure d'un soldat?

Nous voyons très-souvent des personnes peu instruites préconiser avec chaleur un remède qu'elles auront vu utile dans une maladie, pour tout autre mal, sans faire réflexion, la plupart du temps, que la diversité des circonstances, de la complexion, de l'âge, du sexe, du genre de vie, etc., change totalement l'indication. Alors les effets, soit opposés, soit différens, qu'on obtient de ces essais hasardés, font révoquer en doute l'efficacité et l'existence des vrais fondemens de l'art, tandis que ces résultats démontrent au contraire et la vérité immuable des principes et l'ignorance ou l'ineptie de pareilles pratiques.

D'autres personnes ayant étudié l'histoire des révolutions de la médecine et les diverses doctrines des sectes et des écoles qui tour-à-tour ont changé la face de cette science (*Voyez* DOCTRINE, ÉCOLE, et LE DISCOURS PRÉLIMINAIRE de ce Dictionnaire), soutiennent fièrement qu'il n'y a point de bases fixes dans l'art; que Galien voit du chaud et du froid où Thémison voit du lâche et du serré (*strictum et laxum*); que les atomes et les pores d'Asclépiade combattent l'*esprit* ou πνευμα des animistes; que l'*archée* de Van Helmont lutte contre la mécanique et l'hydraulique de Boerhaave; qu'enfin tout est mode, système, vanité de se faire un nom célèbre, ou désir de s'attirer une nombreuse clientèle. C'est à peu près comme si l'on soutenait que les superstitions religieuses démontrent la fausseté des lois morales. Cependant au contraire chacune des religions reconnaît plus ou moins des principes moraux éternels et fondés sur notre nature, comme chacune des sectes médicales s'appuie sur diverses bases fondamentales de l'art. La preuve en est manifeste même dans la pratique des médecins de ces diverses sectes; car bien que chacun d'eux adopte divers remèdes ou des modes particuliers de médication, néanmoins aucun ne heurte évidemment la nature dans sa

marche, pour peu qu'il soit instruit de l'économie animale. Ainsi l'on se réunit nécessairement aux principes de l'art, et l'on reconnaît bientôt, par les mauvais succès, quand on s'écarte de la bonne route, puisque le cours des maladies, tel qu'il est dépeint dans les écrits d'Hippocrate et des anciens, se vérifie encore chaque jour avec la même régularité, et exige le même genre de traitement.

On voit ainsi combien il est faux de soutenir que la médecine est privée de principes fixes et assurés. Dans quelque système, en quelque contrée, en quelque siècle que ce soit, jamais la pleurésie se traitera-t-elle comme la dysenterie? Enfin, si l'on ne peut ni tout connaître, ni tout guérir en médecine, s'ensuit-il qu'on ne puisse absolument rien connaître et rien guérir? L'expérience et la raison ne servent-elles en aucune sorte, lorsque nous voyons deux fièvres gastriques dont l'une, traitée au début par un vomitif, est tronquée sur le champ, assez souvent, par cette évacuation, tandis que l'autre, abandonnée à la nature, ne se termine d'ordinaire que vers le quatorzième jour par une crise quelconque, ou peut prendre un type intermittent beaucoup plus long encore?

L'objet propre de la médecine, en général, est le maintien de la santé, de l'état naturel d'un corps vivant et organisé quelconque, ou le rétablissement de cette santé, de cet état naturel, dans ce corps organisé. La médecine est ainsi une branche de l'histoire naturelle des êtres vivans; elle consiste principalement dans l'étude ou la connaissance de leur physiologie; car il faut comprendre les fonctions et les facultés de ces êtres autant qu'il se peut, afin de régler leur marche et de les rappeler au *medium* de la santé, lorsqu'ils sont malades.

A la vérité, l'on sépare de la médecine proprement dite celle qui traite des végétaux et des animaux, laquelle rentre, soit dans l'étude de l'agriculture pour les maladies des plantes, soit dans l'art vétérinaire pour les maladies des bestiaux et d'autres espèces animales.

Mais la médecine du corps humain, considérée dans ses principes généraux, ne saurait être isolée de l'étude générale des êtres organisés, puisque l'homme, cet être si complexe, a des facultés communes avec la plante et la bête. Les lois primitives de l'organisation et de la vie se dévoilent plus pleinement d'ailleurs dans les corps vivans les plus simples, les plus voisins de la nature, que dans nous-mêmes, déjà si modifiés et si étrangers que nous sommes aux lois naturelles. On ne comprendrait pas bien ce qu'il y a de radical dans l'homme et ce qu'il y a de moins nécessaire à notre existence, si l'on ne voyait des animaux et des végétaux successivement privés de beaucoup d'organes et de facultés, ou simplifiés de plus en

plus dans l'échelle de l'organisation, jusqu'au point où celle-ci commence et se distingue des corps bruts et inanimés.

L'étude de la médecine, dans ses vraies racines, doit donc creuser les plus profondes sources de l'organisation et de la vie dans tous les êtres; il faut presque remonter à la création de l'univers. Combien peu de médecins qui prescrivent une dose de rhubarbe, se doutent de ce qu'est l'organisation et la vie, s'ils n'ont pas approfondi les véritables élémens de la science!

Aristote a dit avec raison : *ubi desinit physicus, ibi incipit medicus*. Le médecin commence là où se trouve la vie, tandis que le physicien et le chimiste s'occupent plus particulièrement des substances inanimées, des corps inorganiques. Mais le médecin doit commencer par être physicien; car il faudrait qu'aucune des sciences physiques ou naturelles ne lui fût étrangère s'il était possible. En effet, comme nous ne pouvons bien connaître la vie que par comparaison avec les matières mortes, et l'organisation que par comparaison avec les substances qui en sont dépourvues, la *physique* est nécessaire avant la *physiologie*. Nos corps d'ailleurs se composent de matériaux dont les propriétés sont communes à plusieurs autres substances de l'univers, et il se manifeste en nous des effets physiques et chimiques, plus ou moins distincts des opérations purement vitales. C'est ce qu'avait bien conçu l'illustre Boerhaave, lorsqu'il recommandait dans son *Methodus studii medici*, d'abord l'étude de la physique générale ou des propriétés des corps, de leur figurabilité et dimension ou de la géométrie et de la trigonométrie, des lois du mouvement, ou de la mécanique (laquelle s'applique surtout aux actions musculaires, au mouvement des liquides dans les vaisseaux; ce mouvement emprunte aussi des lumières à l'hydraulique, à l'attraction des tubes capillaires, etc.). Enfin, il recommandait pareillement l'étude de la chimie, soit pour approfondir la nature propre de nos solides et de nos liquides, soit pour l'art pharmaceutique, ou pour découvrir les principes des médicamens qu'on emploie. Il en était de même de la botanique médicale ou de l'étude des plantes usitées, ainsi que des substances animales et minérales qui servent dans la thérapeutique.

Or on peut connaître toutes ces choses, même parfaitement, et l'on ne sera point encore médecin. C'est sans doute une introduction nécessaire, indispensable, une base excellente pour l'art, et sans laquelle on ne peut s'appuyer sur rien de solide en général; mais quiconque ne voudrait admettre que des principes physiques et chimiques, quiconque ne verrait dans la structure anatomique de nos organes que des cordes, des poulies, des syphons et tuyaux, des ressorts plus ou moins compliqués, qu'un jeu automatique, nullement différent de

celui de nos machines, quoique plus industrieux à la vérité, mais tout aussi mécanique, celui-là ne serait pas médecin; il ne serait même aucunement propre à le devenir jamais de sa vie, s'il prétendait ne rien admettre au-delà. En voulant réduire la médecine à des principes physico-mathématiques aussi étroits, c'est détruire tout fondement de la science de la vie et de l'organisation, c'est arriver au point où Bellini, Pitcairn et d'autres iatro-mathématiciens, ont voulu atteindre, dans ce fameux problème proposé : *une maladie étant donnée, en trouver le remède*. Avec de pareilles formules et de tels principes, il n'est pas étonnant que quelques-uns de ces médecins n'aient pas jugé Hippocrate digne de traiter seulement la maladie *d'un chien*, suivant leur expression.

Mais, au contraire, après avoir étudié les masses brutes et les lois qui les régissent, l'on n'a presque rien fait encore; l'on arrive novice dans le sanctuaire de l'organisation et de la vie. L'homme, en effet, n'est point une pierre ou du fer; ce n'est pas non plus du bois, bien que celui-ci montre déjà une organisation. Notre corps n'est point une vraie machine automatique dans le sens ordinaire de ce terme; il ne se forme point comme un sel ou des cristaux dans un matras. Ce mouvement de vie, ces facultés d'assimilation, de reproduction; cette nature interne qui nous organise, qui dirige et gouverne tous nos actes, même sans la participation de notre volonté et de notre intelligence; ces appétits, ces besoins et ces passions, ce pouvoir incompréhensible de sentir, tout manifeste en nous un ordre particulier de lois, une source spéciale de vie, de laquelle émanent ces étranges phénomènes; car ils ne s'observent nullement dans aucun des corps bruts de la NATURE. *Voyez* ce mot.

Il n'est point de cet article de traiter en particulier de la *vie*, de l'*organisation* et des autres *fonctions* et *forces vitales* (*lisez* ces articles); mais il est très-important de considérer les circonstances dans lesquelles les corps vivans et organisés naissent, se développent, se multiplient et existent enfin dans toute la plénitude de leurs facultés. Ceci est le domaine spécial de la médecine qui ne se sépare point de la philosophie naturelle. ἰατρὸς φιλόσοφος ἰσόθεος : le médecin philosophe s'égale à un dieu.

1°. Dans la sphère de notre monde, le concours de certains degrés de *chaleur*, du point de la congélation de l'eau, surtout, jusqu'à celui qui est inférieur à la concrétion de l'albumine vers 50° Réaumur, puis la nécessité de l'*eau* ou de l'*humidité*, sont les conditions les plus indispensables à l'existence des corps organisés végétaux et animaux en général. La présence de l'*air* paraît ensuite presque aussi nécessaire, quoique certaines espèces d'êtres n'en éprouvent pas un besoin absolu, soit qu'ils

y suppléent en extrayant l'oxigène de l'eau ou d'autres milieux où ils vivent, soit que ce principe ne soit pas indispensable pour plusieurs de ces êtres.

2°. La *nutrition* par intus-susception, l'assimilation des nourritures en la propre substance du corps de l'animal ou du végétal, ou la *continuation du mouvement organisant* par ces nourritures, est une condition nécessaire pour l'existence active de l'être vivant. Cette nutrition s'opère communément par digestion dans un sac central chez les animaux, mais elle peut avoir lieu, par absorption extérieure, comme chez les végétaux (qui aspirent leurs alimens par les racines et les pores des feuilles), ou par une sorte d'imbibition, comme chez certains polypes et animalcules infusoires, ou même dans les insectes qui ne manifestent point de vaisseaux propres à distribuer le sang ou le chyle aux parties du corps. Les élémens constitutifs des êtres organisés sont surtout le carbone, l'hydrogène, l'oxigène et l'azote. Les autres substances de la nature semblent moins nécessaires à leur constitution. Par l'effet de la nutrition, ces corps s'accroissent en toute dimension jusqu'à certaine limite; puis, leurs facultés ayant atteint leur *maximum* et leur tissu ayant reçu toute la quantité de substance qu'il était susceptible d'admettre, la nutrition diminue graduellement, et les vaisseaux s'obstruent. Il en résulte encore que la déperdition par les excrétions et le mouvement vital, détruisant le corps à mesure qu'il s'alimente, toute la substance du corps vivant est successivement renouvelée et remplacée pendant le cours de l'existence.

3°. Tous les êtres organisés, le mieux observés, émanent originairement d'êtres semblables à eux, par la voie de la *génération univoque*, et non par corruption, ni par génération équivoque et spontanée. La génération, soit par des œufs ou semences, soit par des germes ou des boutures, ou par une prolongation, une division, comme chez les plantes et les animaux à formes circnlaires ou rayonnantes, *transmet ainsi l'organisation, la vie.* Tous les êtrcs vivans ne sont qu'une tige continuée ou ascendante, émanée d'une création primitive. Toute existence dépend donc d'une *nature productrice, organisante, vivifiante*, incompréhensible dans son origine et ses effets; nous n'en pouvons être que les ministres ou les interprètes, et nous sommes éternellement soumis à ses lois avec tout ce qui respire. Elle se manifeste par l'amour ou le plaisir, les appétits, les affections involontaires, par l'instinct dans les maladies et par des tendanccs particulières pour le bien-être et la conservation des individus.

4°. Tous ces êtres organisés, vivans, individuels, ont une *existence mesurée*, relative à leur constitution; ils passent

tous successivement par les phases de l'enfance molle et humide, de l'âge adulte où leur vie pleine, vigoureuse, devient propre à la réproduction de l'espèce, puis de la vieillesse froide et sèche, époque de dépérissement et de la mort successive de tous les organes. Les animaux commencent à périr par l'extérieur, parce que les organes de nutrition, toujours les derniers mourans, sont placés au centre de l'individu; les végétaux périssent au contraire par l'intérieur, parce que leurs organes de nutrition se trouvent à la circonférence; disposition nécessaire chez des êtres incapables de se mouvoir. Tous les corps organisés commencent en effet leur existence par l'état de liquidité, et la terminent naturellement par l'endurcissement; ils sont composés de fluides et de solides; ils s'accroissent jusqu'à certaine limite, suivant leur constitution et les puissances ou facultés qui ont été départies originairement à chaque espèce. Les périodes de leur vie se mesurent d'ordinaire sur la révolution annuelle de notre planète, et subissent diverses altérations plus ou moins uniformes par l'influence des saisons, et même par chaque révolution diurne ou journalière. Après la génération ou la transmission de ses facultés vitales à d'autres êtres, l'individu commence à déchoir et à se détruire. La mort devient inévitable, et, par elle, toutes les parties constituantes du corps organisé tendent à se séparer, à se dissoudre, pour former d'autres composés dans l'ample sein de la nature.

5°. Le corps organisé, considéré dans sa structure, est formé de diverses parties concourant à un but général, même chez les espèces d'êtres les moins composés, comme dans le champignon, le polype. Parmi les espèces plus compliquées, le corps vivant représente comme une république ou une confédération d'organes ou de systèmes et d'embranchemens, dont quelques-uns sont prépondérans et impriment le branle aux autres. Il s'établit ainsi une chaîne de mouvemens et une sorte de cercle harmonique dans les diverses fonctions vitales. Ainsi, chez l'animal le mieux organisé, le système nerveux et l'appareil digestif ou distributif de la nourriture sont les deux principaux moteurs de la vie. Les dominations particulières de certains appareils, ou de quelques fonctions, et la faiblesse relative des autres, peuvent varier suivant les âges, les sexes, les constitutions innées ou acquises, l'influence des habitudes, etc. Elles déterminent, soit des santés particulières ou individuelles, soit des maladies; elles ne se maintiennent que par un équilibre ou une sorte de *medium* proportionnel entre elles.

Voilà sur quels êtres la médecine opère; car il n'y a point de médecine pour ce qui ne vit point, ni pour le minéral qui ne peut être malade, ni pour d'autres matières qui, n'étant

pas organisées, ne peuvent pas être susceptibles de dérangement.

La vie étant un tourbillon centralisant, qui organise des *individus*, et qui les accroît par des alimens qu'elle assimile ou qu'elle appropric à chaque corps; ce mouvement est susceptible de plus ou de moins d'activité, et de divers changemens, soit totaux, soit partiels, qu'il appartient au physiologiste d'étudier, et au médecin de guérir ou de secourir. De là sont nées les différentes branches de l'art médical.

§. 1. *Division de la médecine en ses différentes branches.* Les anciens, et en particulier Galien, divisaient la médecine en cinq parties; savoir: 1°. la physiologie, 2°. la pathognomonie, 3° la diététique ou l'hygiène, 4°. la matière médicale, et 5° la thérapeutique ou la méthode pratique du traitement des maladies. Il semble plus naturel d'établir les divisions suivantes: 1°. *anatomie* générale et comparée avec celle du corps humain spécialement, ou la science de l'organisation; 2°. *physiologie* ou la connaissance des facultés et fonctions vitales, d'abord dans tous les êtres animés, puis en particulier dans l'homme; 3°. l'*hygiène* ou le régime diététique, c'est-à-dire l'art de maintenir le corps vivant en santé, par l'usage de toutes les choses dont il a besoin et par l'emploi régulier de toutes ses facultés; 4°. la *pathologie* et la *séméiotique*, ou l'étude de toutes les affections contre nature, du corps humain, avec les signes qui les caractérisent; 5°. la *matière médicale*, pharmaceutique et chimique; ou la connaissance des médicamens dont l'efficacité est constatée dans la curation des maladies; 6°. la *thérapeutique* ou l'application pratique des remèdes et des autres moyens de guérison; 7°. la *chirurgie*, ou l'application manuelle des instrumens, l'art d'opérer dans les affections externes qui réclament ce genre de secours; 8°. enfin on peut rejeter dans cette dernière partie, comme accessoire, très-importante néanmoins, l'histoire de la médecine, de ses sectes, de ses erreurs, des divers essais faits en plusieurs siècles et en différens lieux; puis la connaissance de tout ce qu'on a tenté pour les progrès de l'art et pour l'utilité du genre humain dans ses maladies. Nous allons parcourir rapidement les principaux sommets de ces branches de la médecine et rappeler les axiomes fondamentaux sur lesquels on doit le plus insister dans de bonnes études médicales. Si, dans la coordination de ces diverses parties de l'art, l'on remarque des imperfections, c'est qu'on établit difficilement des principes universels séparés de toute hypothèse, et que les plus grands génies ont eux-mêmes fondé de brillantes théories pour la plupart, plutôt qu'ils n'ont posé des bases solides, en tout conformes à la nature et à la vérité.

§. II. *De la physiologie générale ou de la science de la vie.* Nous devons considérer d'abord ce qu'est un corps vivant et organisé, individuel dans l'univers; comment il se soutient par des efforts continuels contre tout ce qui l'entoure et qui aspire à le détruire. L'existence de la matière brute et inerte n'a rien qui surprenne; elle n'a ni limite ni fin; un roc, un caillou subsistent par eux seuls, ils sont inertes et demeureront éternellement les mêmes, si rien d'extérieur ne les attaque ou ne les décompose; mais la plante, l'animal, l'homme surtout, formés d'élémens discordans, de fluides, de solides, rassemblés par une force inconnue, agissant sans cesse en eux, ayant besoin, pour subsister, de mendier leur vie, en quelque sorte, à tout l'univers, portent en leur sein le principe de leur destruction; ils végètent un temps sur ce globe, se reproduisent, puis retombent dans le règne éternel de la mort ou de la matière brute; leurs élémens dispersés servent à la reconstruction d'autres êtres tout aussi fragiles et passagers que nous.

Cette puissance admirable, cette nature si merveilleuse, source de toute existence, doit donc être la première étude du médecin, ou, pour mieux dire, la seule, puisque le but de son art est de conserver la vie. Or c'est cette nature qui guérit ou qui tue; c'est en s'écartant de ses lois qu'on devient malade; c'est en la suivant qu'on demeure sain au physique comme au moral.

Mais cette nature, si différente des lois physiques des matières brutes, cette puissance de la vie, ne s'établit que dans un centre qui individualise chaque être animé et le distingue de tout autre; elle en dispose les organes, relativement à l'ensemble; elle se fabrique un corps avec des substances nutritives qu'elle transforme, qu'elle approprie à chaque genre d'organes et qu'elle attribue à telle fonction, pour l'existence de l'individu ou pour la propagation de son espèce.

L'organisation primitive de tout être animé consiste dans un système nutritif et absorbant. La plante la moins compliquée, l'animal le plus simple sont formés d'abord d'une sorte de tissu muqueux et utriculaire propre à recevoir et absorber des particules nutritives, et à se les incorporer par le jeu inconnu de la vitalité. Aussi l'enfant, le jeune être, tout individu qui s'accroît ou végète le plus, offre un grand développement du tissu cellulaire, trame nécessaire à toute organisation.

Il s'ensuit que le système digestif et ses annexes, comme les systèmes absorbant, circulatoire, respiratoire, sécrétoire sont la base essentielle de la vie générale ou commune à la plante et à l'animal. Elle ne peut être suspendue ou détruite, sans que ces êtres cessent d'exister, au moins momentanément.

Mais les animaux ont reçu, autour de ces organes de la vie

interne ou nutritive et réparatrice, un autre ordre d'organisation relative à leur existence extérieure; ce sont les organes de la sensibilité et du mouvement volontaire. Chez les espèces les plus parfaites, ils consistent en un ou plusieurs appareils nerveux distribuant et le sentiment, à plusieurs organes des sens et l'activité à divers tissus fibreux. Ceux-ci sont même soutenus dans la plupart des animaux par quelque charpente solide, point d'appui de leurs mouvemens. Tous ces organes ont d'ordinaire une structure symétrique; ils tirent leur subsistance et leurs forces de cette vie interne, la dissipent au dehors; et, ayant besoin de se réparer ensuite, ils sont soumis à une période nécessaire de repos ou de sommeil, interruption plus ou moins complette de leur activité.

Or, dans la série ou l'échelle des êtres, plus une espèce d'animal a de développement dans sa sensibilité et sa mobilité, ou dans ses appareils nerveux et musculaire, plus elle s'approche du type de la perfection, qui est l'homme. Ce grand déploiement des organes de la vie extérieure, ou de relation, donne à l'animal plus de facultés, de moyens d'intelligence, mais en même temps il affaiblit, épuise ou diminue en pareille proportion l'énergie de sa vie interne ou réparatrice. Aussi cette vie essentielle ou intérieure est plus tenace, plus active, plus intense, soit chez les espèces qui n'ont guère de facultés extérieures, soit pendant le sommeil ou l'interruption de cette vie sensitive et active, particulière aux seuls animaux.

Ainsi le nerf, l'élément nerveux ou sensitif, constitue l'animal; c'est lui qui, rendant impressionnable à la douleur comme au plaisir, force à éviter l'une et chercher l'autre. La locomobilité de cet être devient une conséquence nécessaire; et, par cette faculté de se mouvoir, les organes de la nutrition devaient donc être renfermés à l'intérieur du corps, pour laisser un jeu facile à l'extérieur; de plus, si l'animal ne devait pas trouver sans cesse autour de lui l'aliment, à la manière du végétal fixé au sol, il fallait des sens pour chercher et reconnaître la nourriture, et une bouche pour l'absorber.

Il s'ensuit qu'un animal sera plus *animal* qu'un autre, ou plus parfait, à mesure que ses systèmes nerveux et locomobile seront plus développés. Ainsi l'homme étant doué d'un appareil nerveux plus compliqué et plus parfait qu'aucun autre être, sera l'animal par excellence; mais, comparé aux autres animaux, il offrira parconséquent une plus grande faiblesse de vie intérieure, un système viscéral plus délicat, plus frêle, une extrême disposition aux maladies et aux dérangemens de toute espèce. Plus il aura de perfection dans sa sensibilité physique et morale, de prépondérance des facultés cérébrales, plus il vivra au dehors par l'intelligence, par le sentiment, l'activité

volontaire de ses sens et de ses membres, et plus aussi ses fonctions de vie intérieure s'affaibliront, s'épuiseront, se détruiront.

Il est donc extrêmement important au médecin de contempler la nature secrette de l'homme, pour fonder sur elle la vraie méthode médicale et l'étiologie de ses maladies (*Voyez* HOMME). Et parce que nous ne pouvons nous bien connaître que par comparaison, l'étude des animaux ouvre un champ vaste et fécond en vérités capitales qui peut-être n'ont jamais été suffisamment exposées.

Ainsi, indépendamment de la prépondérance du cerveau et du système nerveux qui rend la vie interne de l'homme si susceptible d'altérations, nos facultés morales, la réflexion, les passions multipliées qui réagissent presque continuellement sur notre corps, impriment un type nerveux particulier à toutes nos maladies; ce qu'on n'observe ni chez les bêtes brutes, ni chez les idiots et les imbécilles. De plus, les sympathies sont infiniment plus multipliées ou plus promptement mises en jeu chez nous que dans les animaux à cause de la multiplicité de nos systèmes organiques. Nos habitudes si variées, notre existence sociale si molle, modifient singulièrement encore notre vie; les rapports même du langage qui mettent sans cesse en excitation notre moral, exagèrent sa sensibilité. Les relations génitales, plus fréquentes entre les deux sexes, dans toutes les saisons, que celles des animaux entre eux, établissent surtout un mode remarquable dans nos facultés sensitives. Il n'est donc point surprenant que la classe des névroses et des diverses affections spasmodiques soit bien plus multipliée dans notre espèce que chez les animaux, et qu'elles deviennent presque un attribut spécial et funeste de notre race.

Les alimens cuits et préparés (tandis que les animaux vivent des substances simples telles que la nature les présente), sont encore en nous une source inépuisable de maux; car si la délicatesse de notre système nutritif exige en effet l'emploi de nourritures cuites, afin d'en rendre la digestion plus facile, les préparations culinaires destinées à réveiller l'appétit et la sensualité, portent à manger ou boire au-delà des besoins naturels, ou stimulent l'organisation outre la mesure convenable à la santé. Ensuite l'excessive variété de ces alimens, puisque l'homme est omnivore, doit apporter de très-nombreuses variations dans nos constitutions.

De plus la nudité naturelle de notre peau exigeant, sous des climats froids, l'usage continuel des vêtemens, entretient habituellement une légère moîteur qui rend plus délicate, plus molle toute la périphérie de notre corps. Cette exquise sensibilité extérieure, ce tact universel devient la source d'une

foule de phlegmasies cutanées, d'éruptions, d'exanthêmes, qui se multiplient plus fréquemment dans l'espèce humaine que chez les animaux, revêtus de poils, laine, plumes, écailles, etc. Il en résulte encore que les contagions par contact sont plus rapides, plus funestes et plus effrayantes parmi nous qu'entre les animaux; et c'est cependant à cet épanouissement du tact et à cette nudité naturelle que nous devons la plus grande partie de notre sensibilité et de notre intelligence. D'ailleurs, la transpiration cutanée et la pulmonaire inégalement balancées par trop ou trop peu de vêtemens, engendrent la plupart des affections de la poitrine et du poumon.

Enfin, la station naturellement droite de notre espèce n'est-elle pas la source première, ainsi que l'a entrevu Morgagni, de l'habitude du tribut menstruel chez la femme, comme de la disposition au flux hémorroïdal chez l'homme, deux genres d'incommodités dont les animaux, en général, sont exempts? Nous ne parlons point, en outre, de la difficulté de l'accouchement résultante et de la grosseur de la tête de l'enfant et de la situation du bassin chez la femme; difficulté inconnue aussi aux autres espèces d'animaux.

Nous devons remarquer encore que si l'homme est le plus flexible, le plus modifiable des êtres sous tous les climats et en toutes les situations possibles de l'existence, il présente aussi la plus grande variété de complexions particulières, de sorte que le mode de vitalité de chaque individu diffère beaucoup de celui de tout autre. Il en résulte qu'après avoir étudié l'homme en général, il faut descendre, pour la pratique, dans une infinité de ramifications particulières.

Ainsi, après la connaissance des fonctions propres à l'organisme du corps humain, après celle des lois par lesquelles il vit, il se répare, il se perpétue, on doit s'attacher aux causes qui le diversifient et lui attribuent des qualités spéciales, un genre de santé individuelle.

§. III. *Des âges et des révolutions vitales.* L'une des influences les plus générales et les plus remarquables pour tous les êtres vivans, est celle des âges qui apporte des changemens inévitables dans notre constitution. Ainsi l'on doit toujours considérer dans l'enfance ou la première jeunesse, cette force d'expansion et d'accroissement qui s'épanouit à la circonférence, qui dispose aux éruptions et aux exanthêmes; la tête alors volumineuse et l'effort de la vie qui s'y porte principalement, rendent cet âge sujet à plusieurs affections cérébrales et nerveuses, aux ophtalmies, à des éruptions particulières au cuir chevelu, à des gonflemens muqueux de diverses glandes, à des dépurations partielles, etc.

Dans l'adolescence, le système vasculaire, sanguin, arté-

riel jouit surtout de sa plus grande énergie : de là naissent sans doute la vivacité, l'impétuosité naturelles à ce jeune âge, et cette sorte d'ivresse de la vie, exposée à de fréquens mouvemens fébriles et à diverses hémorragies actives. C'est l'époque du développement de l'appareil pulmonaire et de la poitrine. Le mouvement des membres devient un besoin pour l'organisation et pour fortifier le système musculaire.

Bientôt l'explosion de la puberté et la floraison, en quelque sorte, des organes de reproduction dans les deux sexes, suscite une nouvelle série de mouvemens vitaux dans l'économie. La secousse tonique imprimée à tous les organes, la tension musculaire et nerveuse produite par un nouveau principe d'excitation, par la formation du sperme (σπερμάτοποἰεσις), le développement du système pileux, les nombreuses connexions sympathiques de l'appareil génital avec le larynx ou les organes de la voix, avec les mamelles, avec la poitrine, etc., doivent être l'objet de l'attention du médecin et du physiologiste.

L'homme arrivé à son état de perfection virile, au sommet de l'existence, jouissant de la plénitude de ses facultés et de ses fonctions, voit bientôt ensuite décliner sa vigueur, à mesure qu'il emploie ses forces, et que le plus souvent il en abuse. A cette époque, le foie ou le système hépatique commence à prendre plus d'empire, la tonicité de l'estomac s'affaiblit, et surtout il s'opère insensiblement un changement graduel d'équilibre dans le système circulatoire. La prépondérance du système artériel, si grande dans la jeunesse, diminue et passe à celle du système veineux, surtout dans les branches de la veine porte. Le corps a cessé, non-seulement de s'accroître, mais bientôt il va dépérir. Déjà les tissus des organes se durcissent ; les mouvemens deviennent moins agiles, plus lourds. Cependant les fonctions du système nerveux, en général, conservent leur énergie encore.

Mais enfin l'âge mûr s'avance et annonce l'approche de la vieillesse. L'activité de tous les organes s'affaiblit radicalement, la circulation plus languissante laisse des stases de sang veineux dans divers rameaux de la cavité splanchnique, il y a moins de chaleur animale. La digestion est plus lente et plus laborieuse ; les sens extérieurs, la sensibilité générale, le mouvement musculaire diminuent d'action, le corps réparant difficilement ce qu'il dissipe, ou maigrit et s'affaisse, ou se surcharge inutilement de sucs lymphatiques, inertes, mal élaborés. Les membres inférieurs ou les plus éloignés du centre circulatoire, sont languides ; les humeurs, moins retenues à cause de l'affaiblissement de la tonicité, s'y précipitent; les organes sexuels se flétrissent et les viscères contenus dans

la cavité pelvienne deviennent surtout le siége d'affections longues, interminables; la vieillesse, en un mot, est comme le rendez-vous universel des maladies chroniques.

Il y a donc dans cette série des âges une révolution uniforme; la jeunesse ou la première moitié de la vie, jusque vers trente-cinq ans, est plus exposée aux affections aiguës et surtout à celles qui sont situées audessus du diaphragme; cette durée de l'existence est presque toute en expansion, en dilatation, en joie, au physique comme au moral. L'âge déclinant au contraire, ou la seconde moitié, est assujetti surtout aux maladies lentes, sous-diaphragmatiques, pour la plupart; toutes les facultés soit morales, soit physiques de notre être, deviennent plus spécialement convergentes et tristes; elles se retirent, se resserrent à l'intérieur. *Voyez* AGE.

Et ce qui paraît non moins digne d'attention, c'est la marche septenaire de cette révolution des âges, qui produit des altérations notables, principalement à certaines époques climatériques. Ce cercle de nos destinées dépend toujours du grand cercle des révolutions célestes et de la rotation annuelle de la terre autour du soleil; car ce sont les saisons et les années qui donnent le branle aux changemens qu'éprouve notre organisation ainsi que celle des autres êtres vivans.

De même, les périodes des maladies se mettent aussi à l'unisson de cette marche circulaire; ces affections étant plus aiguës ou plus rapides, à mesure que l'individu qui les éprouve est plus jeune et sa circulation plus vive, elles deviennent plus lentes, elles parcourent de plus amples et plus pénibles circuits, à mesure que l'individu est plus âgé et que sa circulation est moins prompte (les personnes de grande taille éprouvent surtout cette sorte de langueur, tandis que celles d'une taille courte ont au contraire dans leurs maladies, comme dans leur vivacité morale, une promptitude analogue à celle de l'enfance).

Si la marche des âges se règle sur les années, la marche des maladies se mesure sur celle des jours et se juge ou se termine d'ordinaire par semaines.

§. IV. *Des sexes et de leurs attributs.* Outre ces lois fondamentales des âges, il en est d'autres relatives aux sexes. Ainsi la femelle qui, dans le règne végétal comme dans l'animal, est le centre de l'espèce, ou l'être le plus essentiel, celui qui est chargé du précieux dépôt de la postérité, la femelle est toute formée relativement à la propagation; *mulier propter uterum condita est.* Le mâle, ou l'individu vivifiant et excitateur, destiné à protéger l'autre, est d'une constitution généralement plus robuste, plus chaude, plus sèche, plus velue, plus brune, plus hardie et impétueuse, tandis

que la femelle est humide, molle, froide, lisse, pâle, timide. Les organes supérieurs, la tête, les épaules, la poitrine, les os, les muscles, le système nerveux cérébral, dominent chez le mâle et sont plus développés; mais le bassin ou les parties inférieures, les mamelles, le tissu cellulaire, le système nerveux du grand sympathique ou de la vie intérieure, ont plus de développement et d'activité dans la femelle. Aussi l'utérus et ses dépendances deviennent, chez la femme, une source inépuisable de maladies, de modifications dans la sensibilité, ou de caprices de la santé et de la vie. *Voyez* SEXE.

§. V. *Des tempéramens ou complexions*. Indépendamment de ces différences naturelles, il en est d'autres plus particulières aux individus, savoir celles des tempéramens innés et des constitutions acquises qui modifient là vie de chaque être. Aussi la santé d'un individu serait maladie pour beaucoup d'autres; et même diverses complexions peuvent être considérées comme des maladies naturalisées ou devenues insensibles et permanentes.

Comme dans l'enfance, le tissu cellulaire et les fluides lymphatiques prédominent, de même, il y a des individus qui conservent toute leur vie cette prépondérance du tissu cellulaire, cette surabondance de lymphe et de graisse qui émousse et alanguit la sensibilité, l'activité des autres systèmes organiques, principalement chez le sexe féminin et pendant la vieillesse. Tel est le *tempérament lymphatique*, inerte, disposé au sommeil, lourd, épais, pâle et mou, et chez lequel la vie nutritive a plus d'ascendant que la vie extérieure, active et sensible. Il sera donc exposé à toutes les maladies qui dépendent du relâchement, de l'atonie.

Ainsi que la jeunesse est vive, chaude, gaie et expansive, le *tempérament sanguin* qui lui correspond, manifeste par la facilité de ses mouvemens, par la bonne couleur et la chaleur moite de la peau, par ses dispositions hémorragiques, par la mobilité de ses affections, qu'il est très-exposé aux affections inflammatoires angioténiques, aux phlegmasies de l'extérieur, promptes et aiguës. Le caractère moral vif et gai dans cette complexion, un sang artériel abondant, une respiration ardente et rapide, lui attribuent spécialement les maladies du poumon et des organes sus-diaphragmatiques, ainsi que les exanthèmes ou éruptions inflammatoires par l'état d'expansion et de chaleur habituelle qui la distinguent.

De même, l'âge viril, la vigueur des mouvemens, la solidité et la tension des organes, l'énergie pleine et entière de la vie correspondent avec le *tempérament* nommé *bilieux:* alors les passions irascibles s'arrogent l'empire, et l'appareil hépatique acquiert une domination active dans l'économie

animale. Par le grand déploiement des fonctions de la vie extérieure, de la sensibilité nerveuse, de la contractilité musculaire, les fonctions de la vie interne deviennent plus faibles. C'est le tempérament des fortes et périlleuses maladies aiguës, des névroses du cerveau et des affections organiques du cœur; c'est celui dans lequel se déclarent des inflammations funestes des viscères abdominaux.

L'on voit le *tempérament* appelé *mélancolique* correspondre principalement avec l'âge mûr et avancé, parce que la pléthore du sang noir acquiert alors une fâcheuse prépondérance, surtout dans les rameaux veineux du mésentère, les branches de la veine cave sous-hépatique et de la veine porte. Les mouvemens de la vie devenus plus languissans, les fonctions ayant perdu de leur activité, les organes prenant une sorte de sécheresse et de roideur, tout s'opère dans l'économie avec gravité, lenteur et difficulté. C'est pourquoi les maladies acquièrent de plus longs périodes, ou se développent avec beaucoup de temps, ou pénètrent profondément dans l'organisation. Elles produisent des cachexies particulières qui s'aggravant avec l'âge, deviennent irremédiables. Telles sont surtout les affections sous-diaphragmatiques, les maladies cutanées tenaces, les dépravations lentes des sucs lymphatiques et les stases de diverses humeurs.

Après ces tempéramens généraux, il en est qui tiennent principalement soit à la domination, soit à la faiblesse des facultés des sexes.

Le *tempérament musculeux* ou *viril*, caractérisé par un grand déploiement des systèmes musculaire et pileux, par une forte organisation des organes de la vie extérieure, par une solidité athlétique, épaisse, ayant peu de sensibilité, n'est exposé qu'à des maladies graves, résultant de la pléthore générale, ou qu'à des inflammations du système musculaire, telles que rhumatisme, goutte, etc., ou des fièvres synoques, des concrétions polypeuses dans les gros vaisseaux artériels, des phlegmasies de quelques membranes, la méningitis, la gastrite, etc.

Le *tempérament nerveux* ou *efféminé*, au contraire, se manifeste par la maigreur et la débilité du système musculeux, le peu de poils sur la peau, l'extrême mobilité nerveuse. Aucune complexion n'est plus délicate, plus exposée à une multitude infinie d'incommodités; mais ployant d'ordinaire sous les grandes maladies, elle n'est pas susceptible de les éprouver dans toute leur énergie; et sa mobilité à diverses affections soustrait souvent ces individus à l'empire des causes trop puissantes. Toutefois les névroses, les spasmes, soit généraux, soit partiels, la disposition hystérique et hypocondriaque

entourent l'existence de ces individus d'un nombreux cortége d'infirmités pendant tout le cours de leur vie. *Voyez* TEMPÉRAMENT.

§. VI. *Des climats.* Comme les tempéramens généraux correspondent aux âges, il existe de même une relation entre ceux-ci et les climats, ou les saisons de l'année. Les climats influent sur nos corps, comme le feraient des saisons permanentes, et les saisons doivent être considérées comme des climats passagers pour nous. Cette observation est si véritable que nous voyons chaque jour combien les tempéramens bilieux, par exemple, sont plus intenses et même excessifs dans les saisons et les contrées chaudes et sèches, et combien les complexions lymphatiques empirent, au contraire, sous des températures et dans des régions humides et froides.

Ainsi les climats du nord, excepté ceux où l'extrême froidure comprime toute la nature vivante et s'oppose au libre essor de nos facultés, mais ceux où la froidure est supportable, nourrissent des peuples d'une constitution humide, blonde et blanche, et qui, analogues aux enfans, demeurent longtemps jeunes de corps et d'esprit; comme les enfans et les tempéramens lymphatiques, ils aiment la bonne chère et les boissons copieuses, dorment longtemps, sont peu soucieux et disposés aux mêmes genres d'affections qu'eux.

A mesure qu'on descend vers des climats plus doux et tempérés, les complexions deviennent éminemment sanguines, et le caractère moral des individus prend la gaité, la vivacité de l'âge pubère. Voyez aussi comment toutes les maladies naturelles à ces constitutions et à cette époque de la vie, deviennent extrêmement familières et communes chez les peuples de nos régions tempérées.

Mais si l'on avance davantage vers le midi ou vers les tropiques, les complexions devenues plus sèches et plus rembrunies dénotent des tempéramens plus bilieux, des passions plus ardentes, une sensibilité plus profonde et dont les explosions seront plus impétueuses. Comme la puberté y est plus précoce, l'on arrive plus tôt et l'on demeure plus longtemps dans l'âge viril. De même, les maladies aigues, bilieuses et malignes, sévissent avec une affreuse énergie sous ces climats et fauchent surtout la portion la plus vigoureuse des nations.

Enfin les régions placées sous la ligne équinoxiale, ou les plus ardentes et les plus humides en même temps, hâtant excessivement le mouvement vital, font vieillir bientôt tous les êtres, épuisent leurs facultés, débilitent et amortissent toute l'économie. Il en résulte des complexions vieilles de bonne heure, mélancoliques, et dans lesquelles la pléthore veineuse prédomine. Aussi les maladies de langueur, d'énervation délabrent

la vie ; elles attristent, affaissent et mettent les corps dans la même disposition physique et morale chez les vieillards. *Voyez* CLIMAT.

Nous retrouvons parfaitement les mêmes causes modifiantes de l'organisation dans les diverses saisons de l'année ; car l'hiver correspond aux climats froids et à la première enfance comme au tempérament lymphatique. Le printemps est, à tous égard, l'image de la florissante jeunesse et accroît la complexion sanguine. L'été brûlant, emblême de l'âge viril, augmente la disposition bilieuse, et l'automne, triste symbole de l'âge mûr et voisin de l'hiver de la vie comme de l'année, complette le cercle de l'existence par le développement du tempérament mélancolique si familier aux vieillards.

Exposons le tableau de ces correspondances ; elles forment l'une des bases les plus importantes de l'art médical.

AGES.	COMPLEXION.	CLIMATS.	SAISONS.	AFFECTIONS.
Enfance.	lymphatique.	froid.	Hiver.	Crainte.
Jeunesse.	sanguine.	tempéré.	Printemps.	Joie et amour.
Virilité.	bilieuse.	chaud et sec.	Été.	Colère.
Vieillesse.	mélancolique	chaud humide.	Automne.	Tristesse.

L'on comprend que si un individu se trouve dans l'âge, le tempérament, le climat, la saison en rapport entre eux, le concours de toutes ces causes le fera pécher en excès. S'il existe pour lui, au contraire, des états opposés, ils influeront plus ou moins sur sa santé et sur la marche de son existence. Ainsi un lymphatique pourra se bien trouver de l'été et d'un climat sec qui corrigeront la surabondance de la lymphe ; de même que le bilieux sec sera tempéré et rafraîchi sous un climat froid et dans une saison humide, à moins que ces excès inaccoutumés ne deviennent morbifiques pour sa complexion.

La plupart des maladies, soit épidémiques, soit sporadiques, résultent des constitutions annuelles et de l'influence des saisons, ainsi que l'ont très-bien étudié Hippocrate, Sydenham et Stoll (*Voyez* aussi Baillou, Ramazzini, de Haen, Stork), car les maladies naissant de quelque excès ou de défaut, ou seulement de trouble et d'inégalité, dans la chaleur et le froid, l'humidité et la sécheresse de l'air, de la saison dominante et même de la saison précédente, elles influent sur toute notre économie, diminuent ou augmentent certaines excrétions ou sécrétions, changent plus ou moins l'ordre accoutumé de nos mouvemens vitaux.

En effet, l'on ne transpire pas autant en hiver qu'en été, et dans un temps humide que sous un ciel serein et sec. L'on ne doit pas manger et boire en même proportion en tout temps; les ventres, comme dit Hippocrate, sont plus chauds en hiver et au printemps, ou digèrent mieux qu'en été et en automne. Il résulte de ces dispositions diverses une modification générale, qui influe plus ou moins sur la santé des nations assujetties à ces causes, en chaque climat. La diathèse inflammatoire domine, par exemple, dans le fort de l'hiver et à l'approche du printemps; la bilieuse en été et au commencement de l'automne; la pituiteuse ou muqueuse dans les temps pluvieux de la fin de l'automne et du commencement de l'hiver. C'est sans doute aux inégalités fréquentes de température chaude et froide, sèche et humide, aux époques des équinoxes de l'automne et du printemps, que sont dues les nombreuses intermittences et remittences dans les fièvres et d'autres maladies. L'on est aussi plus exposé aux dérangemens de la santé, à ces renouvellemens de saisons, qu'en tout autre temps. Aussi l'influence lunaire sur les maladies est plus grande sous les tropiques et au temps des équinoxes, au rapport de Balfour.

La plupart des maladies régnantes se rapportent donc à la constitution de la saison et de celles qui précèdent. L'une des études fondamentales en médecine, est ainsi celle qui considère de quelle manière doit être affecté notre corps dans une température donnée, ou dans une succession de températures diverses, suivant l'âge, le sexe, le tempérament individuel, le régime, etc. Il serait impossible d'assigner autrement les causes prédisposantes ou occasionnelles de presque toutes les maladies, et par conséquent de traiter celles-ci. *Voyez* SAISON.

S'il se déclare, en effet, une affection qui corresponde à la saison, au climat, à la complexion particulière de l'individu, à son âge, à son sexe, elle offrira moins de périls que si, contre toutes ces causes, on la voyait éclater avec furie, puisque, dans cette circonstance, il faudrait que l'effort du mal fût merveilleusement violent pour rompre tant de barrières.

Cette succession de températures ou de saisons d'un caractère particulier selon les *lieux*, les *eaux* et les *airs*, comme l'expose Hippocrate, ne détermine-t-elle pas un mode spécial dans les fonctions vitales du peuple qui s'y trouve soumis? Ne doit-elle pas influer généralement sur les maladies de chaque individu, et leur imprimer une teneur et une physionomie particulières, jusqu'à ce que cette succession de températures amène un autre mode constitutionnel et un concours d'autres circonstances? N'est-ce pas comme une grande maladie générale qui donne le branle à toutes les maladies particulières?

Si les actes organiques deviennent irréguliers et intermit-

tens, surtout sous les saisons variables des équinoxes, s'ils deviennent plus constans et plus uniformes sous les saisons régulières et bien prononcées, comme vers les solstices; de même l'action vitale et les maladies sont plus vives et plus promptes en été qu'en hiver, et au printemps qu'en automne. Les températures sèches et chaudes rendent les affections rapides et aiguës, autant que les temps humides et froids alanguissent et rendent nonchalantes les fonctions vitales. Le froid sec resserre les corps; il ramasse la vie au centre, donne appétit, bonne couleur, alacrité, autant que la chaleur humide relâche, détend la vie, décolore, abat l'appétit et les forces, comme on le remarque sous les constitutions australes et sous les boréales, ou lorsque les vents de l'aquilon et ceux du midi se déchaînent pendant quelques jours dans toute leur violence. On comprend également que les affections chroniques, et spécialement celles qui dominent dans les régions sous-diaphragmatiques ou inférieures du corps, seront très-aggravées par la constitution australe; car, en détendant toute l'organisation, les humeurs descendent, les fonctions sont ralenties, la coction ne s'opère pas. Au contraire, les maladies aiguës, inflammatoires, surtout du poumon et des autres régions sus-diaphragmatiques, seront singulièrement avivées, prendront un nouveau degré de récrudescence et d'exacerbation, lorsque la constitution boréale régnera dans toute son énergie. Les constitutions intermédiaires de l'air donneront des états intermédiaires correspondans aux corps.

Le régime diététique doit également se rapporter aux dispositions de l'économie, suivant les âges, les sexes, les tempéramens, les climats, les saisons et le travail du corps. Ainsi l'on sait que tout être a d'autant plus besoin d'alimens et de sommeil, qu'il est plus voisin de sa naissance, et que les vieillards au contraire ne peuvent presque plus digérer et dormir. La femme recherche des alimens plus doux, moins substantiels et plus humides que l'homme. Les tempéramens lymphatique et sanguin sont plus portés aux plaisirs de la table que les bilieux, et surtout les mélancoliques : les premiers aussi prennent naturellement plus de boissons que ces derniers. Dans les climats froids, les nourritures doivent être plus copieuses, tandis que la sobriété semble être l'apanage obligatoire des habitans des climats chauds. L'on doit pareillement faire usage de plus de chairs sous les contrées froides, comme dans les saisons qui leur ressemblent, que parmi les régions ardentes et la saison d'été, où l'emploi des végétaux, et surtout des fruits, devient plus nécessaire et plus agréable; enfin la quantité des nourritures doit être d'autant plus grande que le travail du corps est plus considérable.

Mais, quoique ces lois fondamentales soient indispensables à étudier, il faut aussi considérer celle qui les modifie plus ou moins toutes; c'est l'extrême puissance de L'HABITUDE. Voyez *ce mot.*

§. VII. *Des effets généraux des habitudes.* Si l'homme était un être plus borné dans sa constitution, si celle-ci était simple et limitée étroitement dans ses actes comme celle de la plupart des animaux imparfaits, nous ne pourrions suivre qu'une route très-uniforme, très-égale, très-peu éloignée de la ligne droite et naturelle. Mais nous avons déjà vu que l'homme était un être multiple, variable, cosmopolite, omnivore, presque capable de tout, et formant le lien intermédiaire des autres créatures dans le système de notre monde. Son organisation nerveuse, pliable, mobile, impressionnable à toute chose le rend susceptible d'acquérir des habitudes infiniment variées. Or, l'habitude s'établissant par la fréquente répétition des mêmes actes, son résultat est de les rendre plus faciles, plus puissans, plus naturels ou presque spontanés; elle peut transformer, par l'empire de l'accoutumance, le mal en bien, et même lui donner la préférence sur ce dernier.

C'est ainsi que des alimens malsains, des travaux pénibles, des occupations nuisibles à la santé, changent de qualité par l'habitude, au point que ces choses deviennent ensuite préférables à de meilleures, mais auxquelles on n'est point façonné. L'habitude, en diminuant la sensibilité, perfectionne l'action des organes et le jugement; elle s'acquiert sans peine dans la jeunesse, à cause de la flexibilité des parties; elle se perd difficilement dans la vieillesse, à cause de leur rigidité; elle modifie l'impression trop énergique des objets nouveaux qui nous frappent, et peut nous rendre presque invulnérables à certaines maladies, aux injures des saisons, à la rigueur des climats; elle peut rendre, par un autre genre d'exercice, nos sens plus délicats pour certaines impressions; notre estomac plus sensible à certaines sortes de médicamens ou d'alimens, aiguiser enfin l'esprit ou le caractère à certaines idées, à certain ordre d'affections morales.

Les accoutumances du système nerveux opèrent des retours fâcheux dans une foule de névroses à paroxysmes périodiques, et surtout dans les fièvres intermittentes de long cours. Enfin, on parvient avec l'âge à s'accoutumer aux incommodités de la vie, de sorte que les vieillards, tout chétifs qu'ils sont, subissent moins de maladies que les jeunes gens, pour la plupart. Cette même raison fait que tout changement brusque est dangereux à l'économie animale; tandis que tout s'opère facilement peu à peu et à l'aide du temps.

A mesure qu'on approfondira davantage l'étude des lois de

l'économie animale, les causes des maladies paraîtront plus claires, et les méthodes curatives plus évidentes. Lorsque l'on connaîtra surtout les oscillations de la sensibilité et de la contractilité des divers systèmes organiques, l'on se rendra mieux raison des ressources salutaires de la nature et de ses efforts, tantôt désordonnés, plus souvent conservateurs. L'on verra chaque individu jouissant d'une santé particulière, ou d'une vie propre, mais qui serait maladie pour un autre tempérament, se soutenir par une série d'actes appropriés à sa constitution, mais qui ne conviendraient point à d'autres.

Le médecin distinguera, par cette profonde habitude d'observer les corps, et par ce tact ou ce coup-d'œil sagace et rapide, les signes pathognomoniques de chaque affection; il en saisira aisément les causes. Ce qui constitue surtout le médecin, est cette puissance de s'identifier avec l'état de son malade, je ne dis point seulement par cette compassion naturelle à la sensibilité; je dis par cet instinct secret du génie qui devine dans l'appareil des symptômes, dans la figure, les paroles, et par je ne sais quel sentiment de conviction intérieure formé sur toutes les apparences, sur le concours général des causes et des effets, quelle est la nature de la maladie et la souffrance de l'individu, et même la suite nécessaire du mal. Un docteur fort érudit peut être un très-mauvais médecin, un incapable observateur, et ainsi un très-inepte praticien. L'on a vu, par exemple, des médecins mathématiciens, extrêmement savans, être aussi malheureux dans le diagnostic et le pronostic, que ridicules dans leur pratique, tandis que d'autres médecins, bien moins instruits sans doute, sont de grands guérisseurs et de très-habiles scrutateurs. *Voyez* ESPRIT, GÉNIE, GOUT.

En concluera-t-on (comme sont charmés de le faire tant d'hommes, pour se dispenser de l'instruction dans leur art), que la science tue, et que le seul génie sait guérir? Les ignorans sont-ils, par cela même, les plus capables de pratiquer parfaitement la médecine? L'expérience seule, dont la plupart se targuent avec tant d'ostentation, n'est-elle jamais douteuse et incertaine? Ne doit-elle pas être épurée avec sagacité au creuset de la raison, et examinée dans ses bases, afin de bien établir sa solidité? Le vrai génie ne consiste-t-il pas à tout approfondir, et surtout prévoir? Le génie naturel, sans l'observation et le savoir, sans l'exercice du jugement, est une semence féconde, mais non développée; c'est l'étude, c'est le savoir qui la font germer, fleurir et fructifier. *Voyez* INSTINCT MÉDICAL.

Cherchons donc les fondemens generaux de la pathologie interne dans leurs vrais principes, dans la structure et les fonctions propres de nos organes. Mais, avant de rechercher ce qu'est la maladie, il faut apprendre ce qu'est la santé.

De la pathologie en général. Tant que les différens systèmes d'organes composant notre corps, conservent, soit entre eux, soit relativement à la nature universelle (ou à la constitution de notre monde), un juste équilibre de forces; tant que les mouvemens et les périodes de notre existence suivent des phases régulières, un cours harmonique entre eux, et correspondant aux révolutions de notre planète, l'individu vivant se maintient en santé; les forces de l'homme ou du microcosme coordonnées à celles du macrocosme ou du grand monde, en sont entretenues et vivifiées, depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse, comme dans la plante, comme chez tous les animaux. *Voyez* SANTÉ et VIE.

Ce concours des forces particulières de nos organes aspire à se maintenir en son équilibre harmonique et son *medium* qui est la santé. Aussi, dans tout être organisé remarque-t-on une correspondance plus ou moins intime et amicale de toutes les parties qui s'entre-sentent et s'entre-tiennent, ou compatissent l'une à l'autre: *confluxus unus*, *consensio una*, *consentientia omnia*. Tout est animé dans le corps vivant et conspire à la conservation de l'individu. C'est cette somme totale des forces, résultante des actions particulières; qu'on a nommée le *principe vital*, la *nature*, ἐνορμον, *impetum faciens* d'Hippocrate (*Voyez* ces mots); l'*archeus faber* de Van Helmont (*Voyez* ARCHÉE); l'*ame* des Stahliens, etc.; πνευμα ou l'esprit des animistes anciens, etc. L'on a dit avec raison que ce concours unique, ce cercle de vie, veillait à l'entretien de la santé, et aspirait dans les maladies, au rétablissement de cette juste pondération, de ce *medium* salutaire de la santé.

Nous avons vu que les âges, les sexes, les tempéramens, le climat, la saison, le régime de vie, les coutumes enfin attribuaient différens degrés d'énergie, de forces, de prépondérance à quelques organes ou systèmes, tandis que d'autres parties restaient plus faibles, moins actives. Cependant chacun de ces états de l'organisation peut offrir une santé quelconque. C'est que tout dans le corps se coordonne et s'équilibre relativement à ces dispositions; de telle sorte que chaque individu jouit de sa santé particulière ou de son idiosyncrasie, qui, par rapport à un autre individu, serait maladie. La seule rapidité de la circulation de l'enfant dans un vieillard allumerait en celui-ci une fièvre horrible, quoique tous deux, dans leur manière d'être naturelle, soient bien portans.

§. I. *De la maladie et de ses causes.* Si la santé consiste dans cette harmonie des parties et dans leur jeu régulier, conforme aux lois universelles, les maladies consisteront et dans le dérangement de cet équilibre et dans le désordre de nos mouvemens vitaux. Or, la santé étant un milieu, ne peut

être qu'une, tandis que les maladies étant des extrêmes, soit par défaut, soit par excès, soit par inégalité quelconque, sont d'autant plus nombreuses, que l'être vivant a des organes ou des systèmes plus multipliés. C'est en effet par cette raison que l'homme est le plus maladif des animaux, comme nous l'avons dit.

Mais la santé, quoique unique en chaque individu, n'est point pareille en tous; il en résulte que tel individu sera, en raison de cette différence, plus exposé à certains genres de maladies que tel autre individu doué d'un autre mode de santé, par son tempérament, son âge, etc. C'est ainsi que les jeunes gens sont bien autrement en butte aux maladies aiguës que les vieillards, dont la plupart des affections chroniques sont le triste apanage. De même les complexions ardentes et sanguines sont plus disposées aux exanthèmes et aux phlegmasies cutanées, que les constitutions froides et mélancoliques chez lesquelles tout conspire à l'intérieur; les tempéramens lymphatiques, flasques et inertes seront affectés plus fréquemment d'hydropisies, d'atonies, vers les organes inférieurs, que les complexions sèches, tendues, vives et bilieuses, qui auront plus de propension aux névroses, aux spasmes et autres désordres de la sensibilité et de la contractilité. Il y a même telle sorte de constitution qui rendant impressionnable uniquement à quelques genres de maladies, rend insensible à tout autre, les repousse, les proscrit, pour ainsi parler. Par cette raison les enfans sont exposés aux exanthèmes, les jeunes gens aux hémorragies, les vieillards à la goutte, qui les exemptent du reste.

Par une raison analogue, si l'économie est modifiée ou entraînée dans un sens principal, tel qu'une tendance à l'utérus par la grossesse, alors le cours de quelques affections, graves d'ailleurs, sera interrompu, suspendu, comme la phthisie pulmonaire, la syphilis, etc., pendant la gestation; puis ces maladies reprennent leur cours accoutumé, précisément au point où elles s'étaient arrêtées, aussitôt que l'accouchement ramène le corps de la femme dans son équilibre ordinaire. On connaît pareillement une foule d'affections devenues ainsi stationnaires par des maladies plus dangereuses intercurrentes; par exemple, un érysipèle sera interrompu par une fièvre bilieuse ou gastrique survenue; une plaie ou un ulcère, par quelque maladie aiguë qui se déclarera, etc. Tout cela s'explique facilement d'après l'aphorisme d'Hippocrate, *dolor gravior obscurat minorem*. Les forces de la vie ne pouvant suffire à deux actions contraires à la fois, courent au mal le plus pressant, et, après l'avoir exterminé, reviennent combattre le moindre.

C'est encore par une cause fort semblable que s'il règne une épidémie violente, la peste, par exemple, le typhus, la fièvre jaune, etc., toutes les autres maladies semblent rentrer dans le néant ou le silence, à l'aspect du fléau dominateur; comme, à l'aspect d'un despote, toute dispute cesse entre les volontés des subordonnés. C'est ainsi que, par un temps de calme, il peut y avoir une multitude de petits courans d'air qui agitent mollement, en tout sens, les feuilles dans une forêt; mais, s'il survient un ouragan impétueux du nord ou du midi, tous les rameaux des arbres sont pliés dans le même sens par l'effort de la tempête : ainsi les affections particulières sont absorbées dans ces fléaux horribles des grandes contagions.

Il ne peut donc exister dans le corps vivant deux actions extrêmes et différentes entre elles. C'est encore d'après cette vérité qu'on se dirige, lorsqu'on emploie les vésicatoires ou la secousse du vomissement, ou d'autres efforts dérivatifs, pour détourner l'oppression d'un organe trop violemment attaqué, comme de la poitrine dans la péripneumonie, du cerveau dans l'apoplexie, etc. : on appelle ailleurs l'effort des puissances vitales. C'est donc une loi générale dans l'économie animée que plus la vie abonde en un sens, moins elle agit dans les autres; qu'elle ne se partage point en divers organes, sans être plus faible en chacun; qu'elle ne s'accumule et se fortifie, soit dans le cerveau par la méditation, soit dans les organes de la digestion, de la génération, ou tout autre, par l'effet des habitudes et du fréquent exercice, qu'au détriment plus ou moins remarquable des autres fonctions; qu'il ne peut pas régner simultanément deux ou plusieurs grandes maladies en opposition dans le corps, mais bien l'une après l'autre : toutefois, si ces maladies sont analogues par leur nature et leur marche, comme la syphilis et le scorbut, ou la lèpre, etc., il y a complication, parce que l'effort morbifique n'est pas divisé.

Il peut donc y avoir en nous des germes de maladies qui ne soient pas encore développés ni même susceptibles de l'être, tant que la puissance vitale, la sensibilité sont distraites, occupées ailleurs; elles n'aperçoivent pas, ne sentent pas ces germes morbides, n'acceptent pas, pour ainsi dire, leurs faibles atteintes. C'est ainsi qu'un homme passionné ou en colère ne sent pas une légère blessure, méprise un faible coup, et, dans la première chaleur du combat, le guerrier ne fait pas attention quelquefois à la plaie qu'il a reçue; son imagination montée, sa sensibilité appelée ailleurs et non préparée encore à la douleur, n'en éprouvent ni la souffrance, ni l'horreur. C'est ainsi qu'on a vu des missionnaires, exaltés par une grande ferveur religieuse, courir impunément dans les bagnes, les lazarets de pestiférés, sans être atteints de la contagion, et il ne serait pas étonnant que saint Paul, mordu par une vipère en abordant

à Malte, ait été exempté des suites de cette venimeuse morsure, par l'état d'ardeur céleste qui le transportait, et lui faisait également mépriser les tourmens et les tempêtes.

Chaque être a, dans son organisation physique, comme dans son moral qui en dépend, son faible et son fort. Quand il serait possible de rencontrer ce tempérament également tempéré en tout, *temperamentum ad pondus*, tel que le suppose Galien, l'âge, le sexe et mille autres causes inévitables déconcerteraient nécessairement cette suprême harmonie, et le feraient pencher en un sens. Il peut toutefois se rencontrer un tel genre d'équilibre, si voisin de la perfection, que la santé subsiste à peu près égale pendant toute la vie, soit que l'économie, par sa flexibilité, se plie aisément sous les causes morbifiques, soit qu'elle les surmonte sans effort par sa propre solidité (*Voyez* Stahl, *de morborum infrequentiâ personali Diss.*). L'homme qui se possède lui-même, évitant d'ordinaire les défauts et les excès, en suivant la raison et la nature, conserve plus sûrement que tout autre cette assiette constante et salutaire qui convient à sa propre organisation.

Les sources des maladies émanent soit de nous-mêmes, soit du dehors. Les premières sont ou des dispositions héréditaires à diverses maladies chroniques (car les aiguës ne sont point héréditaires), ou les changemens propres aux âges, aux sexes, aux constitutions personnelles et les déformations congéniales ou innées. L'on peut encore considérer comme venant de nous, ou causes proégumènes, les affections résultantes de l'excès de nos passions ou des erreurs volontaires du régime, l'intempérance, l'oisiveté, de vicieuses habitudes, etc. Les causes extérieures ou procatartiques des maladies dépendent principalement de l'air ou de ses variations, de chaleur, de sécheresse, de froid et d'humidité, suivant les saisons, les localités et les climats, ensuite de la nature et de la quantité des alimens solides et liquides, enfin de tout ce qui nous environne et agit sur nous, accroît, diminue, intervertit nos excrétions, nos sécrétions, change l'ordre naturel de nos fonctions, comme des excès ou défauts du sommeil, de la veille, des mouvemens, des appétits, etc. Or, nous ne pouvons pas toujours nous garantir de ces causes morbifiques.

Toute maladie consiste soit dans l'augmentation, soit dans la diminution, soit dans l'inégalité et l'irrégularité des fonctions de nos organes ou des systèmes composant notre économie. Ainsi la sensibilité nerveuse, la contractilité des fibres et des tissus, sont exaltées dans la plupart des maladies aiguës, affaiblies chez un grand nombre de chroniques, désordonnées dans plusieurs névroses, etc. Mais ces phénomènes généraux ne suffisent pas pour éclairer la marche des affections morbi-

fiques, dont les unes d'ailleurs semblent envahir toute l'économie animale, comme sont les fièvres essentielles, tandis que d'autres intéressent seulement certains foyers ou appareils, ou systèmes particuliers ; telles sont des phlegmasies de quelques membranes ou de tissus parenchymateux, des névroses spéciales, etc. *Voyez* MALADIE.

D'ailleurs, puisque chaque individu n'a point la même santé que d'autres, il n'a point non plus la même maladie exactement par les mêmes causes; car quelquefois il leur résiste comme à la peste, à la syphilis, etc. Une même cause morbifique produira donc (chacun n'étant malade que selon sa nature) des affections différentes soit en intensité, soit en qualité ou autrement encore, dans des individus différens d'âge, de sexe, de complexion, et selon le climat, la saison, etc. C'est ainsi que la syphilis, par exemple, se manifeste, selon les climats et les individus, sous divers symptômes, et engendre des accidens très-variés ; que la même température produira des maux de nature diverse sur beaucoup d'individus d'une ville. Nous voyons aussi des maladies qui paraissent offrir des symptômes fort semblables entre elles, et qui, dépendant toutefois de causes fort opposées, exigent un traitement tout différent. C'est ainsi que le rhume peut également résulter d'un passage brusque du chaud au froid, comme du froid au chaud, et qu'il est bien important de remonter, autant qu'on le peut, à l'origine du mal.

A moins de vouloir faire en aveugle une médecine symptomatique, et de ne jamais comprendre les vraies racines des maladies et leur influence dans l'organisation, ce qui interdit tout moyen de les pouvoir bien guérir, il faut étudier surtout les ressorts de la vie, les types, les périodes, les intermittences ou rémittences, les retours, les révolutions et les crises naturelles des maladies; il faut connaître les ressources médicatrices de la nature, ses efforts soit réguliers et conservateurs, soit anomaux et d'une tendance funeste. Il faut chercher aussi les raisons des transports ou métastases, les correspondances et sympathies multipliées qui lient souvent les organes les plus éloignés par des nœuds puissans quoique inaperçus, et comment ces concours de divers systèmes peuvent être mis en jeu par le médecin habile, ou doivent être prévenus s'ils sont dangereux, ou devinés pour ne pas donner le change et séduire par un vain appareil d'épiphénomènes. Enfin, comment peut-on suivre les indications de la nature, lui aplanir les voies, ou coopérer à la réunion de ses forces, lorsqu'elle se prépare à frapper un coup décisif et salutaire, et ne jamais troubler, par des remèdes intempestifs, sa marche régulière, si l'on n'a pas sérieusement étudié nos fonctions vitales ?

Parmi cette foule d'objets, traités d'ailleurs avec développemens en divers articles de ce Dictionaire, nous devons nous borner ici aux bases fondamentales et aux principes d'où dérivent toutes les vérités d'application particulière.

§. II. *Des révolutions morbifiques*. Par exemple, les maladies, relativement à leur cours, se distinguent, comme on sait, en aiguës et en chroniques, et les premières se terminent d'ordinaire en moins de quarante jours, tandis que les secondes peuvent durer plusieurs mois et des années entières. L'on a remarqué, dès le temps d'Hippocrate, que ces maladies aiguës avaient des révolutions marquées et la plupart régulières; qu'elles se jugeaient ou se terminaient, en bien ou en mal, par une crise, les septième, ou quatorzième, ou vingt-unième jours, à peu près constamment, si rien ne troublait leur marche; qu'outre ces septenaires critiques, les quatrièmes jours ou quartenaires, offrant des indices de la crise future, devaient être observés comme indicateurs ou contemplatifs; qu'il pouvait arriver de fausses provocations critiques, d'autres jours, comme dans les ternaires, mais que les jours non compris en tous ceux-ci étaient vides et non décrétoires; que dans les affections longues et chroniques, les périodes critiques avaient des stades plus éloignés et étaient ordinairement d'un mois, quelquefois d'une année; qu'enfin si les crises arrivaient les jours impairs dans les maladies aiguës, elles étaient la plupart favorables, et celles des jours pairs souvent funestes; au contraire, dans les chroniques, les crises ont plus souvent lieu les jours et les mois pairs. *Voyez* CRISE.

Ces observations nous rendent manifestes certaines révolutions inaperçues de notre économie qui achèvent leur cercle en un temps réglé. Ainsi, comme il faut neuf mois pour que le fœtus parvienne à sa maturité naturelle; comme notre existence subit des changemens marqués à sept ans par la seconde dentition, à quatorze par l'éruption de la puberté, à vingt-un par celle de la barbe et le développement parfait de l'organisation, etc.; comme la femme éprouve chaque mois un flux menstruel; comme l'on a remarqué chez plusieurs hommes des hémorragies réglées, soit par le nez, soit par les vaisseaux hémorroïdaux, et dans d'autres individus des flux d'urine plus abondans ou plus chargés à des époques mensuelles constantes; comme enfin les retours des fièvres intermittentes, des paroxysmes de beaucoup de maladies nerveuses sont la plupart fixes et réguliers, rien n'est plus important que cette étude de la périodicité de nos fonctions vitales, par rapport aux maladies et à la santé. *Voyez* PÉRIODICITÉ.

D'ailleurs, les révolutions régulières des saisons chaque année, et des mêmes circonstances chaque jour, rappellent les

fonctions vitales dans un cercle régulier et constant, comme nous l'avons fait voir (*Voyez* ÉPHÉMÉRIDES), puisque les mêmes effets se manifestent également sur tous les êtres vivans par des époques de floraison, de maturité, de défeuillaison des végétaux, ou celles de rut, de mue, etc., chez les animaux, enfin de sommeil et de veille tour à tour, etc.

C'est aussi d'après ces considérations que l'on doit remarquer avec soin la marche et la direction des constitutions annuelles de l'air, de la température, de l'humidité, et les influences des saisons sur l'économie animale, dans l'état de santé comme dans celui de maladie. On en verra naître toute la série des affections épidémiques, toutes les maladies régnantes qui se répandent sur les peuples.

Par exemple, dans le cours régulier d'une année ayant l'hiver froid et sec, le printemps tiède et venteux, l'été ardent et aride, l'automne nébuleux, humide et variable, on verra dominer successivement trois ou quatre diathèses principales dans les fièvres et les autres maladies. Ainsi, de janvier à mars, ou pendant l'hiver et le commencement du printemps, jusqu'après l'équinoxe, régnera la disposition inflammatoire ou sanguine, soit par les synoques simples, les angines, les ophtalmies aigues, les exanthèmes, les péripneumonies, etc. A l'approche du solstice d'été jusque vers l'équinoxe d'automne, se manifesteront les diathèses bilieuses, la fièvre dite *gastrique* et ses complications; enfin, de l'automne avancé à l'hiver, jusqu'au solstice, domineront les maladies dites *pituiteuses* et *muqueuses*, les flux dysentériques, l'hydropisie, la disposition rhumatismale, etc.

Toutes les autres maladies remarquées en chacune de ces saisons et de ces dispositions successives de notre économie, par l'influence des causes environnantes; ces maladies recevront quelque empreinte, un type spécial de la constitution dominante; elles en revêtiront plus ou moins le caractère et les attributs, et devront, en conséquence, subir un mode de traitement approprié. Ainsi les diathèses inflammatoire, bilieuse, pituiteuse (souvent accompagnée de l'*atrabile* des anciens ou de la disposition spasmodique nerveuse) se partageront le cours de l'année. L'enfance et la jeunesse seront plus exposées aux affections inflammatoires, dont les redoublemens, ou accès, ou paroxysmes, auront lieu dans la matinée (*Voyez* notre thèse sur les *Ephémérides de la vie humaine*); l'âge adulte ou viril aura plus de propension aux maladies bilieuses, dont les paroxysmes et les accès sont déterminés et augmentés surtout par la chaleur du jour et l'éclat du midi. L'âge mûr, la vieillesse seront affectés péniblement par les maladies pituiteuses (et les atrabilaires des anciens) souvent chroniques, incapables de

coction parfaite et d'une élaboration suffisante, par la langueur que la saison et la faiblesse organique des individus impriment à ces affections. Leurs redoublemens, leur récrudescence auront lieu le soir, qui doit être considéré comme l'automne de la journée, ainsi que la nuit en est l'hiver, le matin, le printemps, et le midi, l'été.

Il faut donc moins faire la médecine particulière d'une maladie, que la médecine de la saison et de la constitution annuelle qui donne le branle et le type spécial à cette maladie, puisqu'il serait impossible de la guérir parfaitement sans cette attention. Ainsi chaque saison a sa maladie dominante, suivie d'un cortége ou d'une foule d'affections qui en reçoivent la marche et l'emprcinte; ensuite il y a des passages intermédiaires d'une saison à l'autre, qui font varier le type, qui donnent des nuances diverses à chaque maladie.

Ainsi les rhythmes morbifiques varient par les changemens de saisons; et, comme les équinoxes du printemps et de l'automne présentent les passages du froid de l'hiver à la chaleur de l'été, et de la chaleur de l'été au froid de l'hiver, ces époques sont les plus variables de l'année, celles où l'atmosphère et la température sont le plus inconstantes. Il en résulte que les maladies éprouvent les plus grandes saccades, des interruptions plus ou moins brusques et momentanées dans leur cours. C'est pareillement aussi l'époque des fièvres intermittentes. Les quotidiennes et les tierces sont plus fréquentes au printemps; les quartes ou les plus chroniques et lentes, en automne, d'après le caractère des autres maladies courantes.

On peut donc réduire les maladies de chaque saison au type dominant et expliquer plusieurs anomalies par les passages d'une saison à une autre. Ainsi chaque saison a son commencement faible, tenant de la constitution précédente; son milieu, ou état plein de vigueur, et son déclin; tous ces périodes impriment plus ou moins d'énergie ou de lenteur à chaque affection de nos corps qui en dépendent. Les troubles extraordinaires des saisons, et, pour ainsi dire, leurs déplacemens qui se manifestent quelquefois, déterminent, par la même raison, des anomalies, des indispositions intercurrentes dans la marche accoutumée des maladies; mais le praticien observateur n'y trouvera encore que la confirmation de ses savantes recherches, et de nouveaux moyens d'industrie pour l'art profond et ingénieux qu'il exerce.

Ce n'est pas dans la seule contemplation des constitutions annuelles que doit se borner le génie observateur du médecin; il pénétrera plus avant dans les secrets de la nature avec Hippocrate, Baillou, Sydenham et Stoll; il verra une série d'années conserver un caractère spécial de constitution, déployer,

dans toutes les maladies épidémiques ou même sporadiques, son type, son empreinte, sa puissante influence, puis passer graduellement à un nouveau caractère, ressusciter des maladies anciennement communes et qui étaient comme assoupies, tandis que les maladies régnantes ordinaires semblent vieillir à leur tour et disparaître pour un temps de la scène médicale. Ces grandes constitutions, stationnaires dans le cours de plusieurs années, et même parfois dans tout un âge humain, dans un siècle, impriment, aux générations entières des peuples, d'autres manières d'être ; elles répandent sur eux de grandes épidémies physiques, et peut-être même morales. C'est ainsi qu'on a vu apparaître et s'étendre de nouvelles maladies à certaines époques, le scorbut, la suette, la variole, la syphilis avec d'affreux ravages, soit que le levain en ait été apporté d'ailleurs, comme les contagions et les pestes, soit que les dispositions des temps y aient plus favorablement donné l'entrée et excité le développement parmi les nations, qu'à tout autre temps. Mais ces grandes périodes morbifiques ont-elles des retours marqués, des destinées fixes et régulières, une série uniforme, ou développent-elles, dans la course des siècles, de nouvelles sources d'infortunes et de misères au genre humain ? Mélangent-elles les venins, modifient-elles les germes des maux qui doivent éclore dans la suite des âges ? Cela est le secret de l'avenir, et réservé à l'observation ultérieure des grands génies dans l'art médical. Il n'en est pas moins remarquable que ces vastes et longues influences des constitutions stationnaires dominent sur nos constitutions annuelles, y suscitent des accidens et des retours inexpliqués, des événemens qui paraissent fortuits et merveilleux, comme si quelque main divine imprimait un rhythme inconnu dans le cours des épidémies populaires. C'est en effet ce que le grand Hippocrate admettait, en reconnaissant un τὸ θεῖον, dans ces maladies.

Nous observerons ensuite la tendance des crises se manifester sur certains organes de notre économie spécialement, selon l'âge, le tempérament, le sexe, la saison, le climat, etc. Ainsi, dans le printemps, la jeunesse, la complexion sanguine, les crises s'établiront plus particulièrement par des hémorragies, telles que l'épistaxis, l'hématémèse, ou par des crachats, ou une salivation, ou même par des éruptions exanthématiques. Si c'est dans l'été et dans l'âge viril, la crise se décidera plus volontiers par des sueurs ou par un flux menstruel chez les femmes, et hémorroïdal chez les hommes. Parmi les vieillards, en automne, et chez les complexions bilieuses, l'effort critique sera surtout abdominal, et se terminera par les déjections et les urines ; chez les individus lymphatiques, dans l'hiver surtout, l'on observera plus ordinairement des dépôts

critiques, des gonflemens du tissu cellulaire, des bubons et parotides, etc.

Les périodes morbides seront plus longues en automne et en hiver, plus rapides en été et au printemps, époques où le jeu de l'économie est plus avivé par la chaleur; de même, la jeunesse et la force de l'âge offrent des maladies plus aiguës que la vieillesse. Les crises s'opèrent plus convenablement par les organes sus-diaphragmatiques ou supérieurs, dans l'âge d'accroissement, et par les abdominaux et inférieurs, dans l'âge du décroissement. Comme chaque âge et tempérament est surtout disposé à son genre de maladies, si celles-ci naissent dans un âge et un tempérament qui leur sera peu approprié, par exemple, la pleurésie dans un vieillard, et en automne, la crise sera probablement irrégulière. Ainsi, au lieu d'être jugée ou guérie par l'expectoration, à l'ordinaire, elle pourra l'être par des selles bilieuses, ce qui est étranger à sa direction naturelle, mais ce qui est le résultat convenable de l'influence de l'âge, de la saison, du tempérament, etc.

Lorsqu'une maladie se trouve en rapports avec la saison, la complexion, l'âge, etc., sa marche sera plus naturelle, plus assurée, sa terminaison probablement plus heureuse que si cette affection se développait dans des circonstances opposées à son caractère et à son type.

Dans ce dernier cas, la maladie se termine souvent par des crises imparfaites (parce que toutes les forces de l'économie n'y concourent pas avec une égale synergie), ce qui donne lieu à des rechutes, à des convalescences longues et pénibles, ou ce qui fait transformer une maladie en une autre, ou la complique.

L'on comprend aisément, par la définition que nous avons donnée de la santé, comment, les diverses pièces de notre organisation étant, les unes plus fortes ou plus actives, d'autres plus faibles ou plus inertes, selon les circonstances des saisons, des âges, des tempéramens, etc., il arrive que des maladies, causées par une saison, une époque de la vie, soient guéries par une saison, une époque opposées qui rétablissent l'équilibre. On doit dire le contraire dans des circonstances contraires.

§. III. *Des maladies relativement aux âges et aux constitutions individuelles.* Dans les maladies, encore plus que dans la santé, les forces vitales éprouvent divers balancemens qu'il faut étudier avec une souveraine attention. Ainsi les mouvemens toniques tendent vers les organes supérieurs, et de l'intérieur à l'extérieur, pendant l'âge d'accroissement, et surtout dans les complexions sanguines, les saisons qui épanouissent l'économie, comme le printemps et l'été. Au contraire, par l'âge de décroissement, surtout dans les tempéramens tristes et mélancoliques, ainsi que les saisons froides et humides

d'automne et d'hiver, les mouvemens vitaux sont concentratifs, ou vont du dehors au dedans et de haut en bas, ou vers les régions abdominales.

Indépendamment de ces ébranlemens généraux de l'économie animale, il en est de partiels qui se manifestent dans les périodes critiques, par des spasmes particuliers, des oscillations diverses d'un ou plusieurs organes ou appareils; par exemple, l'utérus, à l'époque du flux menstruel. De là naissent des instincts, des désirs quelquefois étranges dans une foule d'affections; c'est le cri de l'économie qui se détraque ou s'agite dans le sens qui lui convient, et suscite en nous des voix et des volontés. *Voyez* INSTINCT.

D'autres organes entraînent sympathiquement les autres systèmes, comme le fait l'estomac pour l'acte de la digestion. Cette connaissance des rapports sympathiques du corps étant indispensable dans l'étude des maladies, il faut en présenter ici les principaux fondemens. On ne peut se rendre raison, sans elle, des métastases et des différens jeux qui paraissent bizarres et inexplicables dans une foule d'affections.

Supposons une femme grêle, mobile, sensible, âgée de quarante-cinq ans, qui tantôt éprouve d'affreuses migraines et céphalalgies, tantôt des spasmes et des convulsions dans les membres et le long de la moelle épinière, tantôt des palpitations de cœur, des anxiétés, des syncopes, tantôt des étouffemens, des toux, un asthme suffocant avec resserrement de gorge, tantôt des vomissemens cruels, ou une diarrhée tenace ou des coliques horribles, comme si elle était empoisonnée, tantôt des douleurs néphrétiques intolérables, des suppressions d'urine, etc. : celui qui croirait tour à tour affectés le cerveau, les nerfs, le cœur, les poumons, l'estomac, les intestins, les reins, la vessie, et en conséquence irait combattre successivement tel ou tel symptôme, poursuivant le mal partout où sa racine n'est pas, ne guérirait nullement, et ferait même une pratique ridicule; mais celui qui, sachant les connexions de l'utérus avec tous ces organes, par les divers embranchemens des nerfs grands sympathiques, attaquera l'hystérie dans son foyer, tranchera d'un seul coup toutes ces ramifications morbifiques.

Il est donc bien essentiel d'étudier le *consensus* ou la coordination de nos organes qui réagissent diversement entre eux, dans un cercle parfait en santé, mais dans un désordre particulier, tantôt rétroversif, tantôt opposé, tantôt intermittent, etc. dans les maladies.

§. IV. *Des correspondances ou du consensus organique dans les maladies.* Le centre principal des correspondances vitales est, non pas uniquement l'estomac, ou le cardia, ou le centre

phrénique, ou le plexus solaire du nerf grand sympathique, comme l'ont établi beaucoup d'auteurs célèbres, mais en général toutes les ramifications de ces nerfs qui accompagnent l'appareil digestif; et, comme l'estomac en est le principal viscère et le plus éminemment sensible, il domine surtout dans l'économie. Les embranchemens nerveux des grands sympathiques communiquant avec ceux de la huitième paire ou pneumogastriques, et avec la sixième, ainsi qu'avec ceux de la moelle épinière, par des ganglions, toute la sensibilité, dans notre économie, peut être mise en jeu au moyen de ces nerfs des intestins. L'on en a la preuve par les empoisonnemens ou les ingestions de matières âcres qui suscitent des convulsions générales, de même que le font les vers chez les enfans, et par les maux de tête et ceux de tous les membres qui, presque toujours, ont leurs racines dans l'estomac et les intestins. Ainsi la migraine, souvent l'asthme et les toux nerveuses, les exanthèmes ou éruptions cutanées, comme érysipèle, pourpre, variole, rougeole; des apoplexies et paralysies, des épilepsies, surtout l'hypocondrie, la goutte; enfin, toutes les fièvres, les flux diarrhoïques en dépendent presque uniquement. Il n'est peut-être aucune douleur, aucune affection qui n'ait quelque relation avec l'estomac ou les viscères voisins, et sur laquelle on ne puisse agir, en intéressant les premières voies. Toutes les maladies internes, cette classe nombreuse et funeste des fièvres essentielles, y établit son foyer. La première attention que l'on doit avoir dans l'observation, est donc celle des premières voies, même quand il s'agit de maux qui leur semblent étrangers, comme l'ophtalmie, par exemple. Ainsi l'on voit de violentes inflammations de la conjonctive enlevées presque sur-le-champ par un vomitif, et une boisson froide suspendre tout-à-coup une hémorragie. Ainsi la pupille se dilate beaucoup chez les enfans qui ont des vers intestinaux, et ils sentent une démangeaison au nez. La surdité, la cécité dépendent quelquefois des intestins, ainsi que diverses paralysies, l'aménorrhée, la rétropulsion d'un exanthème, etc. *Voyez* SYMPATHIE.

Chez les femmes, l'utérus est pareillement un organe dominateur dans l'économie; il provoque, il gouverne la plupart des facultés; il intervient en maître dans presque toutes les maladies, ou, du moins, il modifie la sensibilité soit générale de tout le corps, soit particulière de chaque organe, au point qu'il se fait centre de la vie. Alors, l'utérus n'est pas créé pour la femme, mais la femme pour l'utérus.

Il y a dans le corps humain trois grands centres de gouvernement, un triumvirat puissant par son accord, ou redoutable pour l'existence par ses discordes. C'est le triumvirat de l'estomac, du système cérébral et de l'appareil génital. Chacun

d'eux a des rapports multipliés avec tout le reste de l'organisme; chacun d'eux agit à sa manière propre, et quand l'un s'attribue quelque ascendant, il diminue d'autant le pouvoir des deux autres. L'appareil génital n'agit pas pendant toute l'existence, mais son énergie est plus ou moins impétueuse depuis l'époque de la puberté jusqu'aux premières limites de la vieillesse. L'estomac, avec ses dépendances ou les viscères de la nutrition, est le plus puissant des trois centres de la vie; il agit sans interruption pendant tout son cours, mais il déploie plus d'énergie dans le jeune âge que dans la vieillesse. Enfin le centre cérébral et la moelle alongée (ainsi que les rameaux nerveux de la vie extérieure ou de relation qui en émanent), agit périodiquement avec des intermittences de repos ou de sommeil pour réparer ses forces. Il jouit de sa plus grande plénitude de puissance dans le milieu de l'existence, et se montre faible pendant l'enfance, comme dans l'âge avancé.

Chacun de ces centres réagit souvent sur les autres, dans ses affections. Pourquoi un coup à la tête, par exemple, affecte-t-il aussitôt le foie ou l'appareil digestif, sans liaison apparente, sans ce concours explicable de nerfs ou d'autres parties qui en puisse rendre parfaitement raison en anatomie? Certes, les veines qui se rendent au nez, n'ont que des rapports très-éloignés avec celles qui se rendent soit au rectum, soit à l'utérus; cependant il existe entre elles une étroite relation de correspondance, au point que les hémorragies soit du sang menstruel, soit des hémorroïdes, soit l'épistaxis, peuvent mutuellement se suppléer (Schneider, *De osse cribriformi*, p. 420). Ne voit-on pas encore d'autres alliances non moins singulières entre les organes sexuels et la bouche, la gorge ou le nez? Ainsi dans les affections vénériennes le mal se porte des unes aux autres parties, ou se verse tantôt à celle-ci, tantôt à celle-là. Ainsi, de même une douleur ou un gonflement aux testicules enlève soudain une toux opiniâtre, une inflammation de la gorge; et, réciproquement, les affections de la poitrine, des mamelles, du larynx, guérissent celles des parties sexuelles ou leur correspondent. L'hydrocèle et l'hydrothorax se remplacent mutuellement. On trouve pareillement que les pieds et la tête correspondent entre eux et avec l'estomac, les jambes avec la poitrine; ainsi l'œdème des jambes dissipe l'asthme invétéré, et, réciproquement, l'asthme ôte cet œdème; une douleur d'oreille avec abcès enlève une pleurésie. La fièvre quarte peut guérir une hydropisie, comme une hydropisie termine souvent cette fièvre. Combien de maladies internes se résolvent par une éruption cutanée, par un transport morbifique au dehors, ou un mal externe est entraîné par une médication intérieure? Les rapports sympathiques de la peau

avec la membrane muqueuse des intestins, sont très-fréquens. Les reins correspondent, ainsi que la vessie, avec l'estomac, surtout dans le diabète et les douleurs néphrétiques. La sécrétion des urines se balance perpétuellement avec celle de la sueur et la transpiration pulmonaire; l'utérus, dans l'hystérie, détermine des constrictions spasmodiques à l'œsophage et des douleurs très-variables dans presque toutes les régions du corps. Il en est de même de l'hypocondrie. Une diarrhée est quelquefois le terme d'une longue paralysie (*Voyez* MÉTASTASE, SOLUTION, SUCCESSION DES MALADIES). On reconnaît de quelle importance sont tous ces faits pour la pratique, puisque le médecin doit et peut diriger son traitement en conséquence, et peser tantôt sur l'un, tantôt sur l'autre organe, pour rétablir l'équilibre. Mais la séméiologie ou la description des signes qui caractérisent chaque maladie, qui en distinguent nettement l'espèce, est trop étendue pour trouver place en cet article; elle appartient à la description de chaque affection. Nous devons également renvoyer à leur classification, pour la distribution méthodique des maladies, suivant l'ordre de leurs affinités naturelles. *Voyez* aussi les développemens de l'article FIÈVRE.

L'*empirisme* raisonné, ou le *dogmatisme* éclairé par l'observation (*Voyez* ces articles), étant la principale source de toutes les connaissances en médecine, et devant nous guider dans le traitement des maladies, il faut donc s'attacher à décrire et connaître parfaitement chaque maladie avec autant de soin qu'un peintre qui trace un portrait, et n'oublie pas même une verrue ou une tache. Ensuite, dans la marche de cette maladie, on distinguera quels sont les phénomènes perpétuels ou nécessaires des symptômes qui peuvent n'être qu'adventices ou accidentels.

Ceux-ci peuvent dépendre de plusieurs causes; ainsi les variations de l'air ou la diverse température de chaque saison, apporte de grandes modifications dans la marche des maladies, ensuite chaque individu, suivant sa propre constitution et son idiosyncrasie, imprime un type particulier à ses affections; un homme roux, par exemple, éprouvera des symptômes de malignité plus funestes dans une angine gangreneuse, qu'un homme brun. De plus, la variété des âges, des sexes, des tempéramens, modifie la marche et l'intensité de chaque maladie, à sa manière. Enfin, les procédés de médication, plus ou moins appropriés au mal, en altèrent la face et l'apparence, et quelquefois en troublent le cours naturel.

Nous n'examinerons pas si toute maladie se termine par une crise quelconque, bien qu'en toutes des efforts de la nature soient manifestes; ni même si les humeurs ou les solides en

sont principalement affectés. On peut dire que, dans les maladies aiguës, les crises sont très-apparentes en général, tandis qu'on les reconnaît plus rarement dans les chroniques. Les fluides paraissent plus spécialement affectés dans les affections aiguës, et les solides dans les maladies chroniques, surtout dans les lésions organiques de divers tissus. Enfin, dans l'investigation des causes morbifiques, par l'autopsie cadavérique, il faut soigneusement distinguer, s'il se peut, la cause du mal de la cause de la mort. Celle-ci peut être, en effet, produite par une lésion bien différente de la première, et toutes les autopsies cadavériques ne donnent pas des renseignemens exacts, si elles ne sont faites par des hommes très-expérimentés.

La fin ou le couronnement de l'art médical est la guérison par l'application des remèdes, et même les empiriques ne font consister la médecine que dans la seule thérapeutique. Nous appellerons *remède*, non pas seulement des drogues, mais tout ce qui produit un changement salutaire dans les maladies, ou peut ramener l'état de santé.

De la thérapeutique. Dans les maladies aiguës, le médecin doit souvent laisser agir seule la nature, avec jugement et une sage *expectation* (*Voyez* ce mot); dans les chroniques, la nature ayant plus de langueur et les solides étant moins actifs, il est plus instant d'employer des remèdes qui excitent les mouvemens vitaux; quelquefois enfin on peut dire : *optima medicina, medicina nulla.*

Comme il faut toujours avoir présent ce principe incontestable que c'est la nature qui guérit, *νόσων φύσιες ἰητροί*, il s'agit d'observer où elle tend pour seconder ses efforts; *quò natura vergit, eò ducendum est.* Il faut la secourir, si elle est faible ou impuissante; la réfréner, si elle agit avec trop d'impétuosité; la ramener dans un cercle régulier, si elle est poussée dehors, ou détourner les obstacles qui entravent sa marche. C'est elle qui prépare et suscite des crises, qui lutte avec violence pour expulser ce qui la gêne, enfin qui gouverne toute l'économie pour la ramener au *medium*, à cet équilibre harmonique de la santé et du bien-être (*Voyez* Stahl, *De medicinâ sine medico*). Elle guérit souvent sans médecin, tandis que, sans elle, celui-ci ne peut guérir. Il n'en est que le ministre, et doit quelquefois se borner au rôle modeste de spectateur ou plutôt de surveillant.

Les principaux devoirs du médecin sont donc de ne rien émouvoir, à moins que la matière ne soit disposée au mouvement, et que la nature ne l'indique. Il ne doit jamais agir par force ou contre l'indication, mais épier soigneusement au contraire l'occasion ou la préparer, l'*inventer*, lorsqu'elle est conforme au vœu de l'organisation. Si la nature tend à quelque

excrétion dans les jours critiques, et sans une grande déperdition de forces, le médecin ne doit jamais l'arrêter. Celle qui s'opère par les sueurs ou la diaphorèse, étant générale dans son effort, paraît être aussi la plus sûre, la plus favorable; Il ne faut pas solliciter violemment des excrétions, ni suspendre celles que demandent les besoins organiques du corps. Si les forces vitales sont débiles, on doit se garder de tout ce qui les accable, comme il faut ne pas pousser à l'excès ce qui est déjà trop violent; car rien d'excessif n'est bon, et, en général, il faut éviter toute grande variété ou multitude de remèdes qui troublent en divers sens les mouvemens vitaux. En effet, les remèdes doivent être appropriés à la nature de l'être qui les reçoit, eu égard à l'âge, au sexe, au climat, à la saison, au tempérament propre et au mode de sensibilité qui lui appartient. Il faut surtout faire attention à la coutume qui peut affaiblir ou annuller l'effet de certains remèdes, tandis que l'inaccoutumance, la répugnance, etc., peuvent produire des résultats violens et tout-à-fait inespérés. Les affections de l'ame modifient encore extrêmement l'opération des médicamens.

§. 1. *Des préceptes de pratique.* Comme nous l'avons vu, le malade fait sa maladie avec son tempérament et à sa manière propre; la plupart des médecins font la médecine suivant leur propre complexion et à leur manière : il est visible qu'un caractère doux et temporisant n'agira point avec la même vigueur et la même activité qu'un caractère emporté et bouillant; ce qui fait que tout médecin n'est peut-être pas également propre à bien traiter toutes sortes de maladies. Qu'une fièvre tierce muqueuse, par exemple, soit traitée par des stimulans, elle peut devenir une synoque simple, ou même adynamique. Si elle est traitée au contraire par une méthode excessivement débilitante ou rafraîchissante, on peut la transformer en fièvre lente nerveuse, comme l'observe Huxham. Il faut donc que le médecin s'examine lui-même pour savoir s'il agit convenablement.

Le principe fondamental de la thérapeutique est de guérir les contraires par les contraires (*contraria contrariis curantur*), pour ramener au milieu et à l'équilibre de la santé. Il s'ensuit, par cette raison, qu'aux maux extrêmes il faut des remèdes extrêmes correspondans; *in extremis extrema.* Mais ces principes doivent être appliqués avec discernement. Ainsi, par exemple, ils ne signifient pas qu'il faille, lorsque l'économie est dans un état violent d'orgasme et d'exaspération, donner des médicamens plus violens encore que le mal; on risquerait de tuer. Au contraire, il faut user des moyens extrêmement doux. On doit donc recommander une diète d'autant plus sévère, un repos d'autant plus complet, que la maladie est plus aiguë;

qu'elle agit avec plus de fougue ; que les exacerbations de ses paroxysmes sont plus impétueux. Si la débilité survient promptement, il faut restaurer promptement; si elle vient avec lenteur, il faut nourrir plus lentement; on ne doit point passer brusquement d'un excès à un autre, mais employer des milieux ou des tempéramens pour y atteindre; il faut également concéder quelque chose à l'âge, à la saison, au pays et aux habitudes, tellement que ce qui plaît, soit en alimens, soit en boissons ou autres choses, est beaucoup plus utile à l'économie que ce qui serait plus salutaire. Enfin, l'on ne doit pas toujours redouter des accidens qui arriveraient sans raison évidente, ni se trop réjouir d'un mieux momentané : ce sont des événemens souvent variables dans le long cours d'une maladie; mais ce qui arrive par des causes certaines mérite une extrême attention. Si l'on agit suivant une raison bien fondée, et que le succès ne justifie pas d'abord nos espérances, il ne faut pas se décourager tout de suite, le mal restant le même ; car la nature se déterminera sans doute aux sollicitations qui la fléchissent dans un bon sens. Par exemple, les purgatifs seraient nuisibles dans les pleurésies, la plupart des affections sus-diaphragmatiques, et aussi dans les flux de ventre ; mais ce qui attire à l'extérieur ou à la circonférence est alors plus convenable. Dans les affections de l'extérieur, le traitement interne est, au contraire, requis nécessairement en plusieurs circonstances.

Si un traitement empirique est reconnu très-utile dans une maladie dont la cause nous serait inconnue, il peut alors nous guider dans l'investigation de cette cause. Tout traitement semblable en des maladies qui paraissent dissemblables, s'il est pareillement utile, accuse la similitude des affections.

On doit remarquer que dans le début d'une fièvre non déterminée encore, il faut s'abstenir de remèdes violens, d'efforts héroïques, mais user d'une méthode générale et indirecte ou préparatoire, jusqu'à ce que l'indication, devenue moins incertaine et le diagnostic plus sûr, vous permettent de sortir de ces moyens généraux. Presqu'en toute maladie interne, excepté dans les fièvres malignes, il est avantageux ou du moins il ne nuit pas de commencer la curation par les remèdes antiphlogistiques.

Dans la médication, il faut songer surtout à ne pas nuire, plutôt encore qu'à agir, et il est bien des cas où un traitement négatif devient très-utile. Si la fièvre commence avec peu de force et d'activité, ne recourez donc pas aux grands remèdes plus que n'exige la nature de la maladie. Surtout gardez-vous de réitérer, de souvent prescrire les émétiques, les purgatifs qui paraissent accroître les signes de saburre; car plus on agit par ces sortes de médicamens, plus les sécrétions

des sucs salivaires, gastriques, intestinaux, de la bile, etc., sont augmentées par la stimulation que ces remèdes déterminent dans l'appareil intestinal.

Dans le doute où les évacuans doivent être prescrits ou non, il vaut souvent mieux s'en abstenir que de les employer, puisque leur usage intempestif est plus nuisible que leur défaut n'est à redouter. D'ailleurs on peut tenter des moyens explorateurs par des lavemens laxatifs, de légers évacuans, de faibles saignées, qui montrent, par le succès favorable ou contraire, s'il faut ou non user de ces secours.

Ne soyez pas tellement fixé ou plutôt aheurté sur l'idée d'une fièvre ou maladie particulière, que vous oubliez ou négligiez d'avoir égard à ses complications, à ses transmutations et aux diverses méthodes de traitement qu'elle peut requérir, suivant les conditions particulières du sujet qui l'éprouve.

Mais c'est principalement par l'examen de l'âge, du sexe, de la constitution propre, du genre de vie, des affections antécédentes et du cours de la maladie présente, que vous devez établir votre diagnostic. Cependant il ne sera ni parfait, ni exact, si vous n'y joignez point une sérieuse attention à la constitution annuelle et à l'état des épidémies régnantes, qui influent toujours plus ou moins puissamment sur les maux que l'on éprouve. La négligence trop commune de ces constitutions, soit annuelles, soit stationnaires, si soigneusement recherchées par Hippocrate, Baillou, Sydenham, Stoll; leur succession, leurs retours, leurs passages, leurs mêlanges, leurs influences particulières sur les affections de diverse nature, si l'on n'y fait aucune attention suivie, rendra toujours incomplette, inutile même la description des épidémies et des maladies sporadiques. C'est par cette savante étude qu'on peut bien concevoir la nature des affections régnantes, qu'on les guérit plus habilement et qu'on les prévient avec plus de succès par une méthode prophylactique bien appropriée. Ce ne sont pas, en effet, tant ces maladies qui font, par elles-mêmes, périr un si grand nombre d'individus, que le défaut d'en bien pénétrer le génie ou le type particulier, avec toutes leurs variations, leur intensité, leurs *protéiformité* ou anomalie, pour y adapter un traitement bien convenable. Ainsi l'on aura en vain reconnu une fièvre essentielle, si l'on n'en saisit ni le mode spécial, individuel, ni l'allure propre. Il faut donc une attention, une sagacité, une persévérance et une prudence qui nous garantissent de toute application prématurée, de craintes mal fondées, d'espérances frivoles, et nous mette également à l'abri de trop de présomption et de trop de défiance, ou d'une versatilité insignifiante dans la pratique.

Il n'importe pas moins de comprendre comment des mala-

dies, telles que des toux, des catarrhes, des flux, des vomissemens, etc., deviennent, par une longue habitude, si profondément ancrées dans l'économie, qu'elles y sont alors constitutionnelles et partie de la santé; qu'on ne les peut ni ne les doit plus guérir chez les vieillards; plusieurs se rendent même ainsi héréditaires, comme l'asthme, la goutte, etc.

A l'égard des climats, l'hiver est surtout funeste dans les climats froids, et l'été dans les pays chauds : les habitans des pays froids s'accoutument avec moins de danger et de peine aux contrées ardentes, que les peuples de ces contrées ne se façonnent aux régions froides; aussi voit-on peu d'Indiens venir dans notre Europe, tandis qu'un si grand nombre d'Européens s'acclimate aux Indes.

Il est encore à considérer que si l'on s'habitue à des médicamens trop souvent répétés, et s'il faut alors, soit en interrompre l'usage, soit augmenter leur dose, le trop fréquent changement des remèdes de diverse sorte entretient l'état maladif ou empêche le retour à la santé. Enfin, il est des temps où une maladie chronique est assoupie; dans cette espèce de sommeil, les remèdes n'agissent presque pas sur elle, mais ils opèrent bien plus utilement lorsqu'elle est animée ou dans une sorte d'orgasme. C'est par le moyen de cette suscitation fébrile qu'on parvient surtout à résoudre certaines affections interminables par toute autre voie, comme les scrophules, la paralysie, diverses affections dartreuses, etc.

Toute curation peut n'être pas radicale; il est des affections dans lesquelles on ne peut user que de palliatifs, et qui sont au-dessus de nos ressources thérapeutiques connues. Telles sont plusieurs affections organiques, internes surtout. Il est aussi des maladies qu'on ne peut que prévenir par un traitement prophylactique ou préservatif, sans les pouvoir détruire, une fois qu'elles sont formées.

Les maladies étant une déviation de l'état naturel, il faut donc retourner à cet état, et renaître, pour ainsi parler, à une seconde existence, afin de recouvrer ces forces, cette harmonie des mouvemens qui constituent la parfaite santé. La guérison de la plupart des maladies réclame le repos, la diète, le silence, l'obscurité, le non penser, une douce chaleur et le sommeil, une molle incubation et des boissons délayantes, à peu près comme est le fœtus dans le sein maternel; c'est-à-dire, dans les conditions les plus favorables au parfait développement des forces organiques. La convalescence est pareillement une seconde enfance qui se manifeste par un vif appétit, un sentiment de joie et de bien-être dans lequel on se sent ressusciter, revivre. Alors l'être animé se remet à l'unisson de la nature universelle, il en emprunte de nouvelles sources de

vie, et se lève encore une fois plein de vigueur sur cette terre destinée à être son séjour et son héritage.

Voulez-vous conserver cette santé longuement, fuyez tout ce qui est trop; c'est l'ennemi de la nature, et jouissez de votre cœur et de votre esprit avec modération. Ne vous astreignez pas à des habitudes trop fixes, que vous ne pourriez changer sans effort et sans mal; mais si vous en avez acquis, ne les rompez pas subitement, car elles sont une nouvelle nature. Vivez content et tranquille dans le sort que vous a départi la fortune, s'il est tolérable; cultivez votre ame, et songez que la bonne philosophie prolonge les jours, parce qu'elle inspire le sentiment du bien. Aimez un air pur, tempéré, sec et serein, en un lieu un peu élevé et bien exposé au soleil, mais ni trop chaud ni trop froid. Choisissez des alimens simples, naturels, de digestion facile et de bon suc; évitez l'excès des boissons fortes et les mauvaises eaux. Ne mangez qu'à proportion de vos mouvemens ou de vos travaux. Soyez laborieux et actif, et ne vous rendez pas trop délicat aux intempéries des saisons, en vous y soustrayant trop soigneusement. Conservez le courage, la joie et l'espérance dans toutes les circonstances de la vie, et chassez l'abus des médecins et des remèdes. Du reste, faites ce qui vous plaît, et soyez en tout votre maître, autant que cela se peut, sans craindre ni désirer la mort.

Dans les maladies, il est très-avantageux de ne penser à rien, ou du moins de s'en distraire, s'il est possible, par une entière insouciance; car alors la nature agit avec infiniment plus d'unité et de concert, comme on en voit la preuve chez les animaux, chez les idiots, chez les enfans et dans les plus graves affections, lorsqu'on perd la connaissance. Il est certain, au contraire, que, comme on digère mal en pensant trop à sa digestion, l'on fait mal sa maladie quand on songe trop à la gouverner; aussi les sots savent mieux être malades que les gens d'esprit, et en réchappent plus tôt.

L'on doit toujours soupçonner, dans les maladies des femmes, quelques affections de l'utérus ou quelque dérangement de menstruation; dans celles des enfans, qui surtout ont la fibre molle, des vers intestinaux; dans plusieurs individus, quelque suppression d'évacuation naturelle ou quelque excès inaccoutumé. Il ne faut rien émouvoir dans la plus grande vigueur des maladies, mais plutôt à leur commencement ou à la fin; car alors le mouvement morbide est moins dangereux. En été, les évacuans par haut sont plus convenables; ceux par bas sont mieux appropriés en hiver; mais il faut éviter d'en user les jours critiques, à moins d'une grande nécessité; car on produirait alors de funestes hypercatharsis. D'ailleurs, toute

matière ne doit pas être évacuée, à moins d'être délayée ou rendue mobile, ou suffisamment travaillée par l'effort curatif de la nature. Souvent les opiatiques, les astringens, etc., suspendent mal-à-propos l'action vitale dans les jours critiques, si l'on en fait quelque emploi. Dans les maladies chroniques, l'on doit établir principalement un régime convenable; il fait plus que les médicamens : dans les maladies aiguës internes, il est souvent important de généraliser et d'étendre l'effort morbifique dans l'économie, ou de l'attirer à la circonférence par des diaphorétiques légers, ou d'autres oscillations salutaires, comme vésicatoires, etc. Les maladies endémiques se guérissent souvent par le seul changement d'air et de lieu; les épidémiques, quelquefois aussi en se soustrayant au foyer de la contagion; les maladies des régions supérieures du corps, comme de la tête, de la gorge, de la poitrine, se guérissent plus aisément ou sont moins aiguës dans les terrains bas, les lieux profonds; celles des régions sous-diaphragmatiques, comme des intestins, des jambes, etc., sont plus promptes à se guérir dans les lieux élevés, secs.

Il faut avoir égard encore, dans la pratique, aux conditions des hommes; car, parmi les hauts rangs de la société, et chez les personnes qui suivent les cours des princes, par exemple, le genre de vie et le mode de sensibilité morale sont bien différens de ceux d'un paysan, ou d'un soldat, ou même d'un simple bourgeois (Stahl, *De morbis aulicis*); et, par exemple, plus on monte haut dans la société civile, plus les affections nerveuses sont fréquentes et développées, comme nous l'avons observé quelquefois.

L'habitude à certains remèdes, comme à une saignée, à des purgations, en diverses saisons, nécessite souvent que l'on continue cet usage, comme il devient dangereux de fermer un fonticule ou exutoire qu'on a longtemps gardé. La continuité de l'usage du même médicament habituant à son action, en diminue l'efficacité; il faut donc ou l'interrompre ou accroître graduellement sa dose.

Enfin, il faut relâcher le tendu, tendre le relâché, ramollir le dur, endurcir le mol, modérer l'impétueux, accélérer le lent; tantôt exciter ou assoupir, augmenter ou diminuer les mouvemens vitaux. De là sont formées les diverses classes des médicamens dans lesquels les empiriques font consister toute la médecine. Baglivi avoue lui-même qu'il n'a confiance qu'aux remèdes; *sola remedia sanant*.

En général, les substances végétales étant plus voisines de notre nature, agissent plus amiablement sur nous que les médicamens du règne minéral, tels que sont diverses préparations chimiques; mais aussi ces dernières ont une action

héroïque. Tous les détails de la matière médicale, traités à leurs articles, dans ce Dictionaire, doivent y être consultés plutôt que placés ici.

Tels sont les fondemens principaux de l'art de guérir. Il serait difficile de n'en oublier aucun; mais nous nous sommes efforcés de ne présenter que les plus importans et les plus assurés sur la longue expérience des siècles, dans cet article. En médecine, il faut, plus qu'en tout autre art, savoir beaucoup, et agir peu ou prudemment, surtout dans les maladies aiguës ou compliquées. Il faut, en général, éclairer toujours la pratique par un jugement sain; et à moins qu'on ne réussisse en s'écartant de la raison, ce qui est rarement sûr, l'on n'est point excusable; car la raison, en médecine, est ce qui convient à la santé, ou ce qui est favorable à nos corps.

Lors donc qu'on a égard à la complexion de l'individu, à son âge et son sexe, à son genre de vie et son régime, ses habitudes, ses dispositions innées ou héréditaires, ses passions et son idiosyncrasie; lorsqu'on fait attention à la saison de l'année, à la constitution de l'air, au climat, au lieu, aux eaux, etc., l'on approprie la méthode curative à la maladie, et l'on prescrit les remèdes en conséquence. La connaissance de la maladie ne comprend pas seulement ce qui se présente sous les yeux et aux sens; on doit encore s'enquérir des causes prédisposantes, antérieures; voir si la maladie ne succède pas à une autre, ou ne remonte pas à des causes cachées. Hippocrate trouvait je ne sais quoi de divin ou d'inexplicable en plusieurs affections, ainsi que nous l'avons dit; ce qu'il paraissait attribuer à certaines propriétés de l'air dont il est difficile de se rendre compte. Pareillement, Sydenham observe que telle fièvre qu'il guérissait fort bien une année par une méthode appropriée, se trouvait très-mal des mêmes moyens curatifs en d'autres années; ce qui dépend évidemment de la diversité des constitutions de l'air et des saisons. « Il y a, dit-il (*Tractat. de hydrope*, pag. 490, édit. *Lug. Bat.*, 1729), dans la plupart des maladies, telle propriété spécifique, qu'aucune contemplation, tirée de l'examen le plus attentif du corps humain, ne peut jamais exposer au grand jour ». En voici un exemple observé de notre temps. Deux élèves en médecine, à peu près de même âge et de même constitution, sont atteints du typhus; l'un éprouve des mouvemens convulsifs affreux; le pouls est rapide, désordonné, très-petit et serré, le ventre dur, n'excrétant rien; les regards sont féroces, et les forces tombent dans une déplorable prostration. L'autre élève, qui conserve l'esprit et les forces presque comme en l'état de santé, a le pouls naturel, les urines à l'ordinaire. Cependant, traités tous deux de la même manière, le premier échappe, tandis que

celui-ci périt. On ne voit pas la raison de cette différence si inattendue, à moins de présumer que la nature, dans ce dernier malade, n'agissait pas avec assez d'effort pour vaincre la cause du mal et pour opérer la crise.

Nous ne traiterons point de la médecine externe ou chirurgique, ni de l'histoire de l'art médical : celle-ci a été exposée aux articles *doctrine*, *école*, et dans le *discours préliminaire* : nous renvoyons, pour la première, aux savans articles de chirurgie de ce Dictionaire.

Terminons cet article par quelques axiomes qui nous paraissent essentiels à l'exercice de la médecine et à former le vrai médecin.

1°. L'homme qui se destine à la profession de médecin doit être pourvu d'une ame élevée, d'un zèle ardent pour la vérité et les sciences, avoir reçu une éducation libérale, et manifester cette vocation généreuse pour soulager les maux de l'humanité.

2°. Il doit régler d'abord son jugement par de bonnes études, ou éclairer son esprit par toutes les connaissances nécessaires, et de plus, cultiver les vertus qui donnent une saine direction à tous nos sentimens et à toutes nos actions. La confiance et l'estime publique étant d'ailleurs indispensables, font un devoir d'acquérir d'honorables qualités.

3°. Le génie et la sagacité, dans l'observation des maladies, doivent s'exercer par la pratique, sinon la plus nombreuse, du moins la plus exacte, la mieux réfléchie. C'est dans l'étude de soi-même et d'autrui, qu'on apprend à connaître les ressources de la nature et sa marche ou ses directions.

4°. Le vrai médecin est philosophe, ministre, et, pour ainsi dire, pontife de la nature; il s'élève aux plus hautes contemplations, et approfondit l'homme physique et moral; il voit nos rapports avec la nature universelle, et mesure également la vie et la mort. Doux, humain, magnanime, inébranlable dans les périls et les contagions; inaccessible à la colère, à la bassesse, à la corruption des richesses et des honneurs, il juge avec sagesse et tranquillité le bien et le mal; il est l'homme des siècles et non du présent; il applique les lois générales en juge équitable; et si la fortune l'abandonne, il trouve sa récompense dans la conscience d'avoir bien fait. *Voyez* MÉDECIN et MÉDECINE.

(VIREY)

FONGOSITÉ, s. f., *fungositas*, *caro luxurians*, *hypersarcosis*. On veut exprimer par ces mots des végétations ou excroissances charnues, molles, spongieuses, disposées en champignons, et qui compliquent assez souvent les plaies ou les ulcères. Ces végétations ne se développent le plus communément que sur des surfaces dénudées, et en cela, comme par quelques autres caractères, elles diffèrent des polypes, des

fics, des choufleurs, des poireaux, etc., que recouvre au moins l'épiderme.

Des pansemens faits sans régularité ni méthode, le séjour du pus, la présence de petites esquilles osseuses ou de corps étrangers, l'abus des irritans ou des relâchans, en sont les causes les plus communes. Ces fongosités compliquent les plaies des personnes jeunes, fortes, d'une bonne constitution, comme celles des individus faibles, cacochymes, scorbutiques, etc. Et l'on a même observé que, très-fréquemment, chez les jeunes sujets, les bourgeons charnus, destinés à opérer la cicatrisation des plaies, prenaient un trop grand accroissement, dépassaient le niveau des parties voisines, et constituaient ainsi ce qu'on appelle fongosités.

On a aussi donné le nom de *fongosités* à des productions charnues, accidentelles, engendrées par le virus syphilitique. Dans l'yaws, la frambœsia, etc., il existe de ces espèces d'hypersarcoses; mais on doit donner le nom d'*excroissances* (*Voyez* ce mot) aux choufleurs, aux poireaux, aux condylômes.

Sur les cautères, les vésicatoires anciens, il n'est pas rare de voir survenir des fongosités, et leur développement ainsi que leur accroissement se font parfois avec une bien étonnante rapidité. Ces fongosités sont d'un rouge-clair, blafardes, d'une teinte violette ou livide, molles, peu résistantes, cédant sous le doigt, parfois saignant avec une très-grande facilité et ne faisant éprouver aucune douleur au malade.

Dans ce qu'on appelle le cancer ulcéré ou dans la plaie résultant de l'opération du cancer, il n'est pas rare de voir survenir des chairs de mauvaise nature, sensibles au toucher, et laissant couler du sang par le moindre contact. Ces fongosités sont quelquefois le germe d'une nouvelle tumeur cancéreuse, et leur dégénérescence se fait bientôt remarquer.

Dans les solutions de continuité de presque tous nos tissus, on a signalé le développement de ces hypersarcoses. Leur nature est la même que celle des bourgeons charnus, c'est en quelque sorte une exubérance de nutrition. Ces végétations sont composées par du tissu lamineux, des vaisseaux sanguins et exhalans, ainsi que par des vaisseaux absorbans. Bichat nie formellement que les bourgeons charnus, ainsi que ces productions fongiformes, soient formés par une substance cellulo-vasculaire. Leur développement est, selon lui, tout-à-fait étranger à l'expansion des vaisseaux sanguins. Le tissu cellulaire, dans lequel se distribuent beaucoup de vaisseaux exhalans et absorbans, forme à lui seul les bourgeons et les végétations charnus. Mais comme ces productions sont dans un état permanent d'inflammation, il y a abord d'une plus grande

quantité de fluides et passage de la partie rouge du sang dans les vaisseaux exhalans. Le célèbre physiologiste que je viens de citer compare la rougeur des bourgeons charnus à celle de la plèvre, du tissu lamineux ou de la peau, etc., dans la pleurésie, le phlegmon, l'érysipèle; cette coloration ne dépend point de l'alongement des vaisseaux sanguins, mais bien du passage de la partie cruorique dans les canaux exhalans dont l'habitude est de ne recevoir que la sérosité du sang.

Ce rapprochement n'est peut-être pas très-exact, car la coloration des tissus dont nous venons de parler n'existe que pendant leur inflammation; tandis que, dans les bourgeons charnus, et surtout dans les hypersarcoses, la rougeur persiste constamment, quoiqu'à des degrés variés, lors même qu'il est difficile de pouvoir y reconnaître les caractères d'une inflammation.

S'il y avait production nouvelle de vaisseaux, ils continueraient à exister et à remplir leurs fonctions. D'ailleurs, comment supposer un développement de vaisseaux sanguins, où primitivement ils n'existaient pas, comme sur les tendons, les cartilages, etc., lesquels présentent cependant, ainsi que tous les autres organes, des productions charnues lors de la cicatrisation de leurs solutions de continuité?

Les raisons de Bichat ne me paraissent point péremptoires;

1°. Parce que je crois qu'il y a des vaisseaux sanguins dans tous nos tissus;

2°. Parce qu'en supposant qu'ils n'existassent point, en admettant que, dans quelques cas, les vaisseaux exhalans soient remplis par du sang, c'est comme s'il y avait des vaisseaux sanguins.

3° Ne savons-nous pas que, lorsque ces productions fongueuses prennent un grand accroissement, elles se nourrissent, comme toutes les autres parties, par des vaisseaux sanguins, et que leur dissection et leur injection démontrent la présence de ces vaisseaux parvenus quelquefois à un très-gros calibre? Ne savons-nous pas enfin que, dans les kystes séreux et celluleux; que, dans certaines parties inorganiques, telles que les fausses membranes sur les systèmes muqueux et séreux; que, dans les premiers temps de la formation de l'épichorion ou membrane caduque de Hunter, il n'existe pas de vaisseaux, et cependant, un peu plus tard, ces parties présentent une véritable organisation, et qu'il est facile d'y démontrer des vaisseaux sanguins qui s'y sont formés de toutes pièces? Les tumeurs sanguines ou variqueuses, dont nous parlerons un peu plus tard, sont une dernière preuve d'un développement accidentel des vaisseaux sanguins. Pourquoi donc n'en serait-il pas de même pour les bourgeons et végétations charnus que pour les tissus dont nous venons de parler?

Je pense donc que les fongosités sont formées par l'accroissement et le développement du tissu lamineux et par celui des vaisseaux sanguins. Le raisonnement ainsi que l'analogie suffiraient pour étayer mon sentiment, si l'observation et l'expérience anatomiques ne lui donnaient pas un bien plus ferme appui.

Lorsque, dans les solutions de continuité qui ne se réunissent pas par première intention, la production des bourgeons charnus s'écarte des lois ordinaires de la cicatrisation, et que, par un état particulier des forces vitales des surfaces traumatiques, il s'y développe des fongosités, elles peuvent devenir très-étendues; et la quantité considérable des tissus lamineux et vasculaires qu'on remarque dans ces productions, quantité souvent supérieure à celle qu'on trouve dans les parties d'où naissent ces végétations, démontre qu'il y a eu une véritable création de ces tissus.

Les fongosités sont, selon moi, essentiellement formées par une trame celluleuse et vasculaire, et par conséquent partout à peu près les mêmes. Il n'en est pas ainsi de ce qu'on nomme *fongus*. Nous verrons qu'on a donné ce nom à des productions tout-à-fait différentes; ce qui nous autorise à distinguer les fongosités des fongus pris en général.

On doit combattre les fongosités, en détruisant leur cause : si elles dépendent d'une irritation, on emploiera les adoucissans; mais il faudra recourir aux excitans, si la plaie est frappée d'atonie et si les chairs sont pâles, mollasses et blafardes. La soustraction des esquilles, des parties nécrosées, des corps étrangers, ne devra point être négligée, et l'on pratiquera des voies au pus, afin qu'il ne séjourne pas dans des clapiers.

Les escarotiques, les caustiques, quelquefois le cautère actuel lui-même, doivent être employés pour réprimer les chairs fongueuses. Dans les cas les plus communs, on se sert des poudres d'alun calciné, de rhue, de sabine, de l'eau mercurielle dont on recouvre légèrement les parties que l'on veut détruire.

Le sulfate de cuivre et le nitrate d'argent fondu ou pierre infernale sont les moyens que le chirurgien a le plus facilement à sa disposition, et c'est surtout le nitrate d'argent dont il fait le plus fréquent usage.

Par lui on agit sans produire de vives douleurs, on détermine une légère escarre, et l'on change le rhythme de vitalité des surfaces traumatiques. Le plus souvent il convient de réitérer l'emploi de cet escarotique : cependant il est des cas dans lesquels on doit craindre d'en abuser et de donner à la plaie un mauvais caractère; on ne sait que trop par l'expérience que

des dégénérations cancéreuses et carcinomateuses ont été amenées par les applications intempestives des caustiques sur les plaies, les ulcères et sur leurs fongosités.

Les acides concentrés, ainsi que le muriate d'antimoine, sont d'un usage peu fréquent dans les circonstances dont nous parlons; ils paraissent en effet convenir beaucoup moins que les autres caustiques dont nous venons de parler.

Si les fongosités offraient la forme d'un champignon, si leur pédicule était étroit, on pourrait ne diriger l'action du caustique que sur ce point de l'hypersarcose, afin d'en amener la chute. C'est aussi dans ces circonstances que quelques praticiens ont recommandé de comprendre et de serrer la base de la végétation dans une anse de fil.

Le cautère actuel convient lorsque les fongosités sont très-abondantes, lorsqu'elles sont profondément situées au milieu de parties désorganisées ou frappées de carie, ou enfin lorsque les moyens dont nous venons de faire mention paraissent insuffisans, et que les chairs repullulent avec une grande rapidité. Nous entrerons dans de plus grands détails dans l'article *fongus*.

Les hypersarcoses détruites, la plaie doit être traitée comme une simple solution de continuité des parties molles.

(BRESCHET)

FONGUEUX, adj., *fungosus*, du latin *fungus*, champignon. On donne ce nom à quelques espèces d'ulcères dont la surface se couvre de végétations celluleuses et vasculaires, qui, pour la rapidité de leur développement et pour la forme qu'elles affectent, ont été comparées à des champignons.

Ces chairs fongueuses sont le plus communément mollasses et baveuses; elles s'élèvent avec rapidité de la surface des ulcères, acquièrent parfois un très-grand volume, et donnent à ces ulcères un aspect différent de celui qu'ils avaient primitivement, en changent le caractère, et exigent un traitement particulier. (Voyez FONGUS, ULCÈRE, etc.) (BRESCHET)

FONGUS, s. m., *fungus*, expression empruntée du latin pour désigner les tumeurs ou excroissances charnues qu'on a comparées à des champignons.

Le mot *fongus* a été employé par les anciens, et Celse s'en sert pour désigner les chairs superflues de mauvaise qualité, qui végètent sur la surface des ulcères vénériens, dartreux, scorbutiques, cancéreux, et quelquefois sur les ulcères atoniques, sur ceux qui sont trop irrités; enfin on les voit survenir dans les plaies compliquées de la présence de corps étrangers ou d'esquilles osseuses, etc. Ces végétations que les médecins grecs appelaient *hypersarcoses*, et que nous avons décrites sous le nom de *fongosités* (*Voyez* ce mot), appartiennent

spécialement aux surfaces dénudées, tandis que les fongus peuvent se développer dans l'épaisseur de nos parties, dans les tissus les plus profondément placés, sans qu'il y ait d'ulcération à l'extérieur; ce qui pourrait établir une différence. Avouons toutefois que rien n'est plus vague que l'acception du mot *fongus*. Les auteurs les plus estimés et les meilleurs observateurs, tels que Marc Aurèle Séverin, Tulpius, Fabrice de Hilden, etc., ont le plus souvent décrit sous ce titre des tumeurs de genres très-différens. C'est ainsi que les hypersarcoses ou exubérances de chairs, les carnosités, les végétations charnues, ont été confondues, par le mauvais usage du mot *fongus*, avec les polypes, les sarcomes, les loupes, les squirres, les cancers, les carcinomes, les tumeurs blanches des articulations, les tumeurs fibreuses du périoste, les fongus de la dure-mère, les fongus hæmatodes des Anglais, ou cancer mou, avec les tumeurs variqueuses ou érectiles et les anévrismes par anastomose de John Bell, ou anévrismes fongueux de M. Richerand, que nous décrirons sous le nom de *hæmatodes fongus*.

L'anatomie pathologique peut seule nous guider dans ce dédale, et c'est d'après les caractères anatomiques qu'on doit démontrer les différences dont nous parlons. Je vais m'efforcer de jeter quelque lumière sur ce point de pathologie; mon travail sera sans doute fort imparfait; mais mes efforts n'auront pas été infructueux, si les praticiens pensent que j'ai établi des distinctions utiles.

Pour bien mieux faire distinguer les caractères de ce qu'on appelle *fongus*, nous allons les considérer dans chaque système en particulier; et, dans cet examen, on reconnaîtra facilement les différences et les analogies que ces tumeurs ont entre elles.

A. *Fongus de la peau et du tissu lamineux* (tissu cellulaire). Ces deux systèmes peuvent être simultanément affectés par des fongus. Il est de ces tumeurs d'un petit volume, d'une figure oblongue, lisse ou inégale et tuberculeuse, qui adhèrent à la surface de la peau par un pédicule étroit; le visage, les mains, le commencement des membranes muqueuses, comme au nez, à la bouche, à l'anus, aux grandes et petites lèvres, en sont les principaux siéges. La peau n'est point excoriée; souvent sa couleur n'est pas même changée. Les tumeurs, décrites sous les noms de *fics*, de *verrues*, de *crêtes*, de *poireaux*, et celles que les Grecs nommaient *acrochordon*, *condyloma*, *myrmecia*, *thymi*, etc., doivent être rapportées à la première variété de ces tumeurs fongueuses. *Voyez* ces mots.

Ces productions charnues, que certains auteurs ont appelées improprement carcinomateuses (*Mémoire de l'académie de chirurgie*, tome III, page 511, *observation de Civadier*), peuvent dépendre d'un excès de nutrition des parties, de l'abus

des alcooliques, d'irritations exercées sur les tissus qui en sont le siége, ou d'un obstacle apporté dans la circulation capillaire. C'est ainsi que de jeunes femmes sont inquiètes, parce que, dans les premiers mois de leur grossesse, il se développe sur la membrane muqueuse du vagin ou sur les grandes lèvres, de petites tumeurs dépendantes de la pression de la tête du fœtus, ou de toute autre cause comprimante, laquelle a favorisé la stase du sang dans les vaisseaux capillaires et le développement de ce système. Plus tard, ces végétations disparaissent spontanément ou sans traitement intérieur; et, après l'accouchement, il n'existe plus aucune trace de ces excroissances. Ce serait un acte d'impéritie que d'exciser ces petites tumeurs ou que de les combattre par l'administration des mercuriaux. Toute espèce de titillations permanentes ou fréquemment répétées sur les organes génitaux peut aussi, même chez les jeunes filles, provoquer le développement de ces petits fongus.

Le bout du sein peut offrir de ces végétations fongueuses qu'on a prises pour des tumeurs d'un fâcheux caractère. M. Portal en a observé de très-volumineuses, et quelques-unes avaient la consistance des verrues. Elles étaient accompagnées d'un écoulement d'humeur jaunâtre glutineuse, mais le tissu de la mamelle n'avait éprouvé aucune altération. Ces fongus, regardés comme cancéreux, guérissent par les forces de la nature ou par quelques remèdes simples; terminaison étrangère au véritable cancer.

Le même auteur dit avoir vu une excroissance fongueuse aussi grosse qu'un chouflcur, couvrant la peau de toute la région hypogastrique. Elle avait commencé par une petite tumeur superficielle, de la largeur d'une petite lentille, avec une légère dépression de la peau dans son milieu, laquelle s'étant, plusieurs mois après, élevée et durcie, dans ses bords principalement, resta dans cet état pendant plus de deux ans, mais ensuite elle fit des progrès rapides; il se forma en elle de grandes éminences ou tubérosités fongueuses, et si grosses que la totalité de cette excroissance avait la forme et le volume d'un chou-fleur beaucoup plus large qu'il n'était élevé; les sillons qui séparaient les tubérosités fréquentes, étaient la source principale d'une humeur jaunâtre glutineuse très-abondante. Cette tumeur fut disséquée et emportée; les portions enfoncées, qui ne purent être atteintes par l'instrument tranchant, furent détruites par de légers escarotiques. Cette opération eut le plus heureux succès.

La peau, dépouillée de son épiderme par l'action d'un vésicant, se recouvre quelquefois de végétations fongueuses. Ces champignons, examinés sur des cadavres et coupés verticalement, paraissent avoir des pédicules qui traversent le corps

muqueux par les ouvertures destinées à livrer passage aux vaisseaux sanguins, aux exhalans et aux lymphatiques, et tirer leur origine du chorion lui-même. Ces pédicules, essentiellement celluleux et vasculaires, se dilatent en forme de champignon sur la surface du corps muqueux, et se confondent les uns avec les autres. Si le vésicatoire vient à se dessécher lorsque ces fongus sont dans cet état, ils s'affaissent sans disparaître entièrement, et constituent de petites éminences en forme de tubercules. Le plus communément ils diminuent lorsque le vésicatoire veut se fermer, et ces prolongemens celluleux rentrent par les ouvertures du corps muqueux qui les avaient laissé sortir. C'est peut-être de la même manière que se développent les fongosités qui forment un des caractères de plusieurs maladies cutanées (*Voyez* FRAMBOESIA et YAWS). On a souvent confondu avec des loupes, avec des tumeurs blanches, ou avec des abcès aux articulations, des fongus dont le tissu cellulaire sous-cutané était le siége. Tantôt ils sont dus à des contusions, tantôt ils se développent sans causes connues. Ces fongus, d'abord d'un petit volume, finissent par devenir aussi gros que la tête d'un enfant. Ces tumeurs sont molles, et donnent à la main qui les explore un sentiment illusoire de fluctuation, sentiment qui n'a que trop souvent induit en erreur les personnes inexpérimentées. La peau est ordinairement saine et sans changement de couleur. L'instrument tranchant porté dans ces parties malades, au lieu de favoriser l'issue d'un liquide purulent, ne fait que provoquer une hémorragie, d'autant plus difficile à arrêter, que le sang sort en nappe ou en bavant, et comme d'une éponge. Ces tumeurs ont été prises pour des anévrismes; mais elles sont sans battement. Les parties abondamment fournies de tissu cellulaire lâche, sont celles où elles se développent de préférence. Leur examen anatomique a permis de voir qu'elles étaient formées d'une substance rouge, mollasse, celluleuse et vasculaire, comme spongieuse, s'écrasant sous le doigt. Leur adhérence avec la peau est intime, et il paraît que c'est le tissu cellulaire ou lamineux sous-cutané qui a été converti en fongosité. Lassus les compare avec justesse à la substance de la rate gorgée de sang et remplie de vaisseaux variqueux. Sous ce rapport, ces tumeurs ont une grande analogie avec ce qu'on appelle *fongus hæmatodes*, et elles paraissent en constituer une variété.

Widmann rapporte, dans une thèse soutenue en présence de Laurent Heister (Haller, *Disputat. chirurgic.*, tom. IV. *Dissert. medico-chir. de genuum structurâ eorumque morbis*), que ce dernier, ainsi que Horn, ont décrit comme des tumeurs anévrismales des maladies du genre de celle dont nous parlons.

Dans le Recueil d'observations de Delamotte, on trouve un

fait qui démontre combien les tumeurs dont nous parlons peuvent facilement tromper l'homme de l'art inattentif ou peu expérimenté.

Ce chirurgien fut appelé par une dame pour voir le genou d'un de ses domestiques. Un chirurgien, consulté avant Delamotte, avait ouvert ce genou, persuadé, d'après une fluctuation très-sensible, qu'il s'allait faire une grande évacuation de pus. Quoiqu'il eût pratiqué, à plusieurs reprises, une très-large incision, il ne parut à cette ouverture que des chairs molles, spongieuses et presque sans consistance; elles occupaient les lèvres de la plaie et formaient une espèce de bourrelet qui se manifestait au dehors.

J'emprunterai d'un Mémoire fort intéressant de M. le docteur Briot, une observation analogue à celle que je viens de citer. Une dame, âgée de trente-six ans, mère de deux enfans, avait toujours joui d'une parfaite santé, lorsqu'elle remarqua sur son épaule gauche une petite tumeur paraissant avoir une base profonde, et n'étant accompagnée ni de douleurs, ni de changemens de couleur à la peau, ni de pulsation. Son volume, qui augmentait peu à peu, joint à un commencement de gêne dans les mouvemens d'élévation du bras, l'engagea à consulter différentes personnes de l'art; elles employèrent successivement plusieurs espèces de cataplasmes, de linimens, d'emplâtres, d'embrocations, la douche même, qui ne produisirent aucun bon effet. On appliqua aussi au centre de la tumeur une traînée de potasse caustique, qui fit une escarre longue et profonde. Cette escarre, en se détachant, avait laissé une plaie qui avait suppuré. Il en était résulté une dépression assez considérable, qui, lorsque deux ans après, je vis la personne, divisait la tumeur en deux parties égales. A cette époque, cette tumeur avait au moins le volume de la tête d'un enfant de trois ans. Elle occupait toute la région du muscle deltoïde, était inégale, consistante, élastique, bosselée par endroits, indolente, sans inflammation et sans pulsation, présentant par places un changement de couleur à la peau et quelques points de fluctuation. La partie supérieure ou acromiale était séparée de l'inférieure ou humérale. Plus volumineuse par l'effet du caustique dont j'ai parlé; elle était adhérente à la peau, ainsi qu'à la partie supérieure externe de l'omoplate, et à l'humérus, jusqu'au milieu de la longueur duquel elle s'étendait. La pression qu'on exerçait sur elle pour en connaître la nature, n'occasionnait aucune douleur. Le membre ne pouvait que très-peu s'éloigner du tronc; tous les autres mouvemens étaient empêchés. L'extrémité inférieure du bras, l'avant-bras et la main jouissaient de leur embonpoint et de leurs mouvemens naturels. Toutes les questions que nous fîmes à la malade,

ne purent rien nous apprendre sur les causes de cette maladie; elle ne se souvenait, ni d'avoir reçu des coups, ni d'être tombée sur cette partie, ni qu'elle eut été comprimée. Mon avis fut, ou de respecter cette tumeur, ou de l'enlever entièrement par deux incisions sémi-elliptiques et par la dissection ; mais deux médecins consultans, s'appuyant sur la diminution de la tumeur, et sur la bonne cicatrice qui était résultée de l'application du caustique, furent d'avis d'attaquer séparément ses différentes parties, et de commencer par l'inférieure, qui était la plus volumineuse, qui paraissait menacer de s'ouvrir, et dont l'ablation était plus urgente. Cet avis ayant réuni les suffrages, même celui de la malade, je circonscrivis la tumeur par deux incisions, la disséquai jusqu'à l'os et l'enlevai. La section seule de la peau fut un peu douloureuse; la malade ne donna pas le moindre signe de sensibilité pendant la dissection de la tumeur. Le sang, qui ne coulait qu'en nappe, ne nécessita aucune ligature. Cette tumeur pesait environ deux livres ; elle était ferme, lardacée par endroits, et semblable à celle de la rate en d'autres. On trouva, dans son intérieur, quelques points où il y avait du sang noir épanché, et quelques légères lamelles osseuses. La plaie fut méthodiquement pansée. Au bout d'une quinzaine de jours, une suppuration de bonne nature, et l'état satisfaisant de la plaie, me décidèrent à inciser son angle supérieur, et à faire la dissection et l'ablation dû reste de la tumeur. Par cette nouvelle opération, je mis à découvert toute l'apophyse acromion, et la partie supérieure externe de l'humérus. Tout alla bien pendant trois semaines ou un mois; la plaie se rétrécissait et semblait cheminer naturellement vers la cicatrisation; mais, à cette époque, elle cessa de se cicatriser ; les chairs parurent fongueuses, et en dépassèrent bientôt les bords. En vain mit-on la malade à un régime fortifiant, employa-t-on pour les pansemens des topiques toniques et même astringens, les chairs pullulèrent principalement à l'angle inférieur de la plaie. En vain les touchais-je fortement avec la pierre infernale, tous ces moyens étaient insuffisans pour les réprimer. Chaque jour j'en trouvais plus que je n'avais pu en détruire la veille par les caustiques; cependant je me décidai à user amplement de ceux-ci. Je fis construire de longs et gros trochisques escarrotiques, dont je lardais les chairs fongueuses. De temps en temps je faisais tomber, par des ligatures, des portions de ces végétations qui étaient susceptibles d'être liées; j'en emportais avec le bistouri et les ciseaux ; je les saupoudrais largement avec l'alun calciné; je les minais par endroits avec la pierre infernale; d'autres fois, je les cautérisais largement et profondément avec la dissolution mercurielle. Lorsque j'étais

parvenu à mettre de niveau les chairs de la plaie avec la peau, je cherchais, au moyen de bandelettes agglutinatives, appliquées convenablement, à faire cheminer les bords de cette solution de continuité et à les attirer vers le centre de l'ulcère pour le recouvrir; je comprimais, par des compresses épaisses et un bandage approprié, et la surface traumatique et les vaisseaux qui y apportaient un excédant de nourriture. Enfin, après six mois d'un traitement et d'un pansement qui me paraissaient méthodiques et raisonnés; après avoir enlevé et détruit, par les différens moyens que je viens d'énumérer, trois ou quatre fois autant de chairs que j'en avais enlevé dans les deux premières opérations; après avoir employé une quantité de caustiques de toute espèce, telle que je ne crois pas qu'il existe d'exemple qu'on en ait mis autant en usage, je parvins à obtenir la cicatrisation qui a été bonne et solide pendant cinq ans. Un exutoire, quelques purgatifs, des bains assez fréquens, des sucs d'herbe pris pendant un mois à chaque printemps, ont maintenu madame M*** dans un état de bonne santé, à cela près que l'épaule gauche était un peu plus volumineuse que celle du côté opposé, et que le bras était en partie ankylosé. Cependant madame M*** redoutait l'époque où elle cesserait d'être réglée; et, par surcroît de malheurs, cette époque a coïncidé avec celle de l'entrée des troupes ennemies sur le territoire français. Madame M*** n'a point eu ses règles depuis quinze mois, et, depuis ce temps, elle a éprouvé des peines morales très-graves. Elle a vu alors son épaule se tuméfier sous la cicatrice; cette tuméfaction avait une base moins étendue que celle de la première, mais elle pointait davantage. Dans l'espace de cinq à six mois, elle a acquis le volume et la forme de la moitié d'une tête de fœtus à terme; elle s'est ouverte en deux endroits, par lesquels ont pullulé des chairs noires fongueuses, et qui saignaient facilement. Les choses étaient dans cet état, lorsque je fus de nouveau consulté. L'augmentation rapide de la tumeur, et les fréquentes hémorragies qu'elle fournissait, ne me permirent pas de rester spectateur oisif. J'en proposai l'extirpation jusqu'à la base, et la cautérisation. La malade souscrivit à tout. L'opération fut facile, peu douloureuse, malgré l'application de trois cautères larges et épais. Il ne survint que très-peu d'inflammation; la suppuration détacha les escarres dans le temps ordinaire; la plaie se rétrécit; mais ensuite elle cessa de cheminer vers la cicatrisation. Les chairs devinrent pâles, mollasses. En vain, pendant six mois, leur opposai-je alternativement, et quelquefois simultanément, les décoctions aromatiques, astringentes, la poudre de quinquina, celle de charbon, l'alun calciné, la pierre infernale, la dissolution

mercurielle, le beurre d'antimoine à assez grande dose, depuis six mois la plaie est restée dans le même état : presque chaque matin j'enlève une escarre d'une ou deux lignes d'épaisseur, suite de l'application de l'escarotique de la veille, et chaque fois je trouve sous cette escarre noire, épaisse et dure comme une semelle de soulier, des chairs pâles, baveuses et aussi élevées qu'elles l'étaient la veille. Malgré sa plaie qui saigne peu, dont la largeur excède à peine celle d'un écu de six francs, la malade jouit d'une assez bonne santé, et vaque à toutes les occupations du ménage; mais je n'ai que très-peu d'espoir pour sa guérison.

Ce genre de tumeur a été décrit par Brambilla, sous le nom de *tumeur fongueuse du genou :* il ne faut pas la confondre avec d'autres maladies de la même partie, auxquelles on a aussi donné ce nom (Voyez *Acta Academiæ Cæs. Reg. Joseph., medico-chirurgicæ Vindobonensis*, tom. 1, pag. 6).

L'observation que nous avons rapportée, nous a fait connaître que l'indication curative consiste à emporter complétement ces tumeurs, sans chercher à conserver la peau, parce que, très-amincie et très-adhérente, cette peau ne peut être ni soulevée ni saisie; et il serait très-difficile de la séparer par une dissection méthodique. En admettant que cette séparation fût possible, le recolement ne le serait point. Il faut donc, dans bien des cas, retrancher profondément et circulairement la tumeur, sans commencer par inciser la peau crucialement. Mais si la perte de substance devait être considérable, et s'il devait en résulter une plaie d'une étendue telle que la cicatrisation en parût presque impossible, il faudrait alors tâcher de conserver par la dissection le plus de peau possible. Les portions de fongus que l'instrument tranchant n'aura pu atteindre, seront détruites par les caustiques. L'alun calciné suffit quelquefois seul; mais si ces chairs étaient d'un tissu ferme, il faudrait se servir d'un mélange d'alun calciné et d'oxide rouge de mercure. Le nitrate d'argent agit avec beaucoup de promptitude et sans beaucoup de douleur; mais son action ne s'étend pas très-loin; c'est pourquoi, si le fongus est épais, il ne peut pas être employé. Dans ces circonstances, le cautère actuel doit être préféré. Il peut détruire les fongosités jusque dans leurs racines, et quel que soit leur degré de densité.

Le fongus offre-t-il un pédicule étroit, une ligature appliquée à sa base suffit pour en opérer la chute; mais si cette partie est large, on devra la traverser avec des aiguilles et des fils cirés, puis détruire par les caustiques jusqu'aux moindres vestiges du fongus.

B. Fongus des membranes muqueuses. Les membranes mu-

queuses peuvent, comme la peau et le tissu lamineux, devenir le siége de fongus. Ces tumeurs ont quelquefois de grandes analogies avec les polypes; cependant elles doivent en être distinguées. Tantôt elles sont recouvertes d'une membrane, tantôt elles se développent sur une ulcération.

Il n'est pas très-rare de voir la caroncule lacrymale se tuméfier, et donner naissance à une fongosité qu'on désigne vulgairement sous le nom d'*encanthis* (*Voyez* ce mot). Une brûlure, une ophtalmie, des varices de la membrane conjonctive, des corps étrangers engagés dans la caroncule peuvent produire le développement de cette hypersarcose. Cette tumeur acquiert parfois le volume d'un gros pois ou d'une noisette, et s'oppose à l'occlusion des paupières. Ce tubercule peut être simplement fongueux ou formé de vaisseaux et de tissu cellulaire, ou ressembler aux productions squirreuses ou cancéreuses.

La première espèce, la seule que nous regardions comme une fongosité, doit être détruite par excision. On saisit la petite tumeur avec une airigne, et on la retranche avec des ciseaux courbes. S'il restait encore quelques parties de cette hypersarcose, on les détruirait en les touchant avec le nitrate d'argent fondu, ou avec d'autres cathérétiques, en ayant soin de laver l'œil de manière à le préserver de l'action de ces topiques irritans.

Les végétations fongueuses sur la membrane muqueuse des fosses nasales, sont comprises au nombre des polypes: c'est pourquoi nous n'en parlerons point ici; mais nous croyons devoir dire quelques mots des fongosités des sinus maxillaires. Des végétations mollasses, bleuâtres, peuvent tirer leur origine de quelques points de la membrane du sinus maxillaire, sans qu'on en puisse découvrir la cause. Ces fongosités distendent les parois de cette cavité, les amincissent, usent les os, déterminent la carie et la chute des dents, et pénètrent dans la bouche par les cavités alvéolaires, ou dans le nez par l'antre d'Highmore, ou enfin tendent à chasser l'œil de l'orbite en diminuant l'étendue de cette fosse.

Cette tumeur, en faisant des progrès, n'est bientôt plus reconnaissable; la figure devient difforme et hideuse; la peau est distendue et finit par s'ulcérer. Dans les premiers temps, le plus souvent ces hypersarcoses sont de simples fongosités, mais elles changent de nature; plus tard, c'est un véritable sarcome, que les irritans font promptement dégénérer en cancer ou en carcinome.

Un œil exercé reconnaît la maladie dès son début; et alors si les dents sont vacillantes, principalement les premières molaires, on en fait l'évulsion; et, lors même que ces os ne

sont pas mobiles, il convient encore de les arracher pour pénétrer dans la cavité du sinus, après avoir, avec un poinçon ou tout autre instrument, perforé le fond de l'alvéole, de manière à frayer, par cette ouverture, un passage au doigt indicateur. Quelques chirurgiens disent que si le bord alvéolaire et les dents sont dans un état sain, il faut ouvrir la paroi externe du sinus audessus du bord des alvéoles et vers la partie inférieure de la fosse canine; introduire le doigt dans le sinus, pour reconnaître la maladie, son siége, son étendue, etc.; et, avec des pinces à polype, extirper les fongosités. Si la cavité du sinus était tellement remplie qu'elle ne permît ni l'introduction du doigt ni celle des pinces, on ferait une ouverture plus grande pour pouvoir enlever ou détruire jusqu'au moindre vestige de la maladie, afin d'empêcher une récidive. C'est pourquoi l'opérateur devra, s'il est nécessaire, se servir tour à tour des pinces, de la rugine, du trépan perforatif ou exfoliatif, et enfin on achevera l'opération avec le cautère actuel.

C'est le moyen le plus sûr et le plus efficace auquel on puisse recourir. Les observations consignées dans les Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie ne laissent aucun doute à cet égard. C'est pour que ces fongosités ne repullulent point sans cesse, ou pour qu'elles ne dégénèrent point en cancer ou en carcinome, qu'on ne doit pas se contenter de les enlever avec les pinces ou de les détruire imparfaitement par les caustiques. La pratique d'Ambroise Paré, de Marc-Aurèle Séverin, de Ruisch, de Garengeot, démontre qu'entre leurs mains le feu a toujours été, dans les circonstances dont nous parlons, un moyen très-efficace.

En conduisant le fer incandescent dans la cavité du sinus, il faudra agir avec circonspection vers la partie supérieure de cette cavité qui correspond à la paroi inférieure de l'orbite, afin de ne produire aucune lésion au globe oculaire ou à ses annexes. Quelle que soit l'étendue de la cavité, si les fongosités sont détruites jusque dans leurs racines, les os reviendront sur eux-mêmes, leurs pertes seront réparées par le travail de la nature. En supposant que quelque difformité succédât à cette opération, peut-elle être mise en parallèle avec le danger de la maladie?

Plusieurs applications du cautère actuel sont quelquefois nécessaires, et à deux ou trois jours de distance les unes des autres. Ce serait faire l'opération à demi que de ne point réitérer l'emploi de ce moyen, lorsqu'il est jugé nécessaire. Ce n'est que dans le courage et la fermeté du chirurgien que le malade pourra trouver la récompense de sa résignation. Une timidité mal entendue deviendrait ici un véritable homicide.

On pansera la plaie, pendant les premiers jours, avec les

émolliens. Les accidens inflammatoires étant dissipés, une suppuration de bon caractère sera entretenue par l'usage des injections toniques ou excitantes, telles que la décoction de quinquina, et l'on recouvrira la plaie avec de la charpie sèche.

Il n'est que trop commun d'observer des fongus dans la bouche; ils paraissent être de la nature de ceux qu'on rencontre dans les fosses nasales et dans les sinus maxillaires. Fr. Ruisch nous a laissé deux observations curieuses de fongus du palais compliqué de carie; le malade qui fait le sujet de la première fut guéri, parce qu'il eut assez de stoïcisme pour supporter les douleurs occasionnées par l'excision de la tumeur et les applications du cautère actuel qui devaient en détruire jusqu'au dernier germe. Le second malade succomba, parce que sa pusillanimité ne lui permit point de se soumettre à l'action momentanée du fer et du feu (*Obs.* XLVIII et XLIX, t. I, p. 45, etc.). Toutes ces maladies ayant reçu un nom particulier, nous renverrons aux articles où elles sont traitées. *Voyez* EPULIS, PARULIS, etc.

La membrane muqueuse du pharynx et de l'œsophage ne présente que très-rarement des excroissances fongueuses. Je ne connais guère que l'observation de Baillie, dans laquelle il dit avoir observé un fongus implanté sur la membrane interne du pharynx et de l'extrémité supérieure de l'œsophage. Mais comme en la divisant on distinguait une structure fibreuse, je crois que cette végétation doit plutôt être rapportée aux polypes fibreux qu'aux tumeurs fongueuses.

Cependant, M. Alexandre Monro (*The morbid anatomy of the human gullet, stomach, and intestines*; *Edinburgh*, 1811 (page 197) dit que son père a observé un fongus qui occupait une grande étendue de la surface de la membrane interne du pharynx, à partir de la partie supérieure de ce conduit dont la paroi très-épaissie ne permettant que difficilement passage au bol alimentaire, fit périr le malade d'inanition. A l'examen du corps, on trouva la tumeur fongueuse et plusieurs ulcérations sur sa surface.

Razous a décrit une tumeur fongueuse d'un pouce et demi d'épaisseur qui bouchait exactement l'orifice inférieur de l'estomac; c'était une excroissance formée par plusieurs couches l'une sur l'autre, qui partaient toutes du pylore, comme d'une racine ou d'un pédicule commun et venaient s'épanouir sur la surface de l'estomac. Ce fongus était composé de cinq à six couches assez distinctes d'une substance membraneuse et charnue; elle était dure en certains endroits, et paraissait presque calleuse. Voyez *Table nosologique*, p. 279.

La membrane muqueuse des intestins peut donner naissance à des fongosités; j'ai très-souvent trouvé, sur les cada-

vres apportés dans nos amphithéâtres, des végétations de ce genre; Morgagni, Lieutaud et M. Portal disent aussi en avoir observé. C'est particulièrement dans les fièvres adéno-méningées et entéro-mésentériques que ces fongus se développent; il se forme d'abord des aphtes, et ce n'est que lorsque l'épiderme est détruit que de toute la surface de l'ulcération s'élèvent les hypersarcoses dont nous parlons. Elles sont accompagnées de coliques, de dévoiement, de fièvre hectique. Le malade rend quelquefois du pus par l'anus: il tombe dans un marasme extrême, et enfin il succombe. M. Portal parle d'un autre genre d'excroissances qui peuvent se détacher de la membrane intestinale et être expulsées par le fondement. Il dit que ces excroissances fongueuses de divers volumes restent attachées aux parois intestinales par des pédicules, qu'elles s'opposent plus ou moins au passage des matières fécales, et qu'enfin quelquefois elles se détachent. Si l'on considère que des fongosités du nez, de la cavité de l'utérus, de son col, du vagin, etc. se sont ainsi détachées de la membrane muqueuse à laquelle elles adhéraient, on ne sera point étonné que cela soit également survenu aux tumeurs fongueuses des intestins.

Un consul d'Espagne éprouva, à diverses époques, des douleurs très-violentes dans la région iliaque gauche, des vents, des coliques, souvent suivis de vomissemens; il y eut aussi ictère, marasme, constipation, dont il ne fut soulagé que par l'expulsion par l'anus d'une concrétion carniforme de la grosseur du poing: alors ces accidens se dissipèrent, mais ils se renouvelèrent deux ou trois ans après; la fièvre lente survint, et le malade périt dans le marasme. A l'ouverture du cadavre, on trouva quatre tumeurs fongueuses, de la grosseur d'une noix, et deux de celle d'une noisette. Les parois du colon étaient ulcérées (Portal, *Anatomie médicale*, tom. v, p. 243).

Il ne faut pas confondre cette espèce de végétation des intestins avec celles qui surviennent à l'anus, lesquelles sont ou un symptôme de syphilis, ou bien ont une structure entièrement vasculaire, et sont appelées *tumeurs hémorroïdales*.

On a souvent pris pour de véritables carcinomes des excroissances fongueuses du vagin et du col de l'utérus; les femmes qui en étaient affectées, quoique condamnées à périr misérablement d'ulcère par des accoucheurs et des chirurgiens, guérissaient par l'usage de moyens très-simples; ce qui paraissait être un prodige. M. Portal, ainsi que tous les anatomistes, ont trouvé assez souvent de semblables productions sur le col de l'utérus de beaucoup de cadavres; elles auraient bien pu être prises au toucher pour un squirre ou pour un carcinome, surtout lorsqu'elles donnaient lieu à un écoulement de liquide puriforme d'une odeur fétide.

L'urètre et la vessie sont parfois remplis de végétations vasculeuses et celluleuses, bien distinctes des carnosités sarcomateuses et de l'épaississement squirreux des parois de ces canaux. Tous les auteurs qui ont écrit sur les maladies des voies urinaires, parlent longuement des fongus de la vessie, et rapportent beaucoup d'observations. Cette maladie n'est donc point rare, mais elle affecte plus communément les hommes que les femmes, et on ne l'observe guère que sur les adultes et les vieillards. Les calculeux y paraissent plus disposés que les autres sujets, ce qui autorise à penser que ces végétations sont l'effet de l'irritation produite continuellement par la pierre. Aucun point de la surface interne de la vessie n'est exclusivement affecté de fongus. On en a trouvé sur les diverses parois de ce viscère; cependant le plus souvent ils avaient leur siége au trigone ou vers le col de ce réservoir. Tantôt ils dépendent du développement du tissu cellulaire sous-muqueux, mais alors ce sont moins des fongus que des sarcomes; tantôt ils naissent de la face interne de la membrane muqueuse. Ils sont disséminés çà et là dans une étendue plus ou moins grande de cette membrane, ou bien ils forment une seule tumeur volumineuse qui bouche quelquefois le col de la vessie, ainsi que Lobstein l'a observé. Ces fongus diffèrent encore par la manière dont ils s'élèvent de la surface à laquelle ils adhèrent. Les uns ont une base large, les autres ont un pédicule étroit et sont mobiles. Les sarcomes appartiennent aux premiers, tandis que les véritables fongus, quoique pouvant affecter les deux formes, sont cependant le plus fréquemment pourvus d'un pédicule. Leur grosseur peut égaler celle d'un œuf de poule, et on en a même vu de plus volumineux; mollasses, rouges et vasculaires extérieurement, leur substance est quelquefois blanchâtre et plus résistante. Il n'est pas sans exemple que des concrétions urinaires se soient formées sur ces fongus, mais il est moins rare d'observer des fongosités celluleuses et vasculaires sur les calculs enkystés ou adhérens à la vessie. Les causes prédisposantes et occasionnelles de ces végétations sont les mêmes que pour celles des autres membranes muqueuses dont nous avons parlé. Quoique leur diagnostic soit plus avancé que leur étiologie, cependant il n'est pas toujours facile de reconnaître leur présence. Parvenus à un certain volume et placés près du col de la vessie, ils rendent l'excrétion de l'urine plus ou moins difficile, parfois même ils produisent la strangurie ou la rétention. Irrités par l'introduction des sondes ou des algalies, ils acquièrent de la sensibilité, causent de la douleur, et finissent par s'enflammer, et par être compliqués d'une véritable cystite. Si l'irritation est moins vive, il n'en résulte

qu'un flux plus abondant de mucosités ou une hématurie. Le cathétérisme, le doigt porté dans le rectum, la main appliquée à l'hypogastre, enfin tous les moyens possibles d'explorer la vessie, n'éclairent que très-difficilement le diagnostic de ces fongus qu'on peut confondre avec un rétrécissement de l'urètre, un gonflement de la prostate, une tumeur sarcomateuse, un calcul enkysté, des brides dans la vessie, etc. Ce n'est que par l'examen des cadavres que l'on acquiert des notions exactes de l'existence et de la nature de ces fongosités.

Le traitement de ces fongus n'est pas plus satisfaisant que ce que nous avons dit sur leur diagnostic. Les médicamens internes sont tous insuffisans, et les injections dans la vessie produisent très-difficilement de bons effets. Si l'on soupçonne l'existence d'un fongus, il faut se borner à conserver la liberté des voies urinaires. On recommande dans cette intention les boissons diurétiques, les légers laxatifs, l'introduction d'une sonde de gomme élastique d'un gros calibre, et assez longue pour dépasser la tumeur lorsqu'elle est située au col de la vessie. La lithotomie pratiquée dans l'intention de retirer des calculs adhérens à des fongosités n'a presque jamais été suivie de succès. Chopart assure que lorsque la pierre est implantée ou embarrassée dans la substance du fongus, et qu'on l'arrache avec les tenettes, sa déchirure ou son éradication cause le plus ordinairement la mort. Les observations de Guérin, de Houstet et de Morand viennent à l'appui de ce que dit Chopart. Cependant ce dernier prétend que lorsque la tumeur est située sur le col de la vessie, lorsqu'elle est mobile et attachée par un pédicule étroit, on peut en tenter l'arrachement. Une observation de Desault est en faveur de ce précepte. Ce chirurgien célèbre, dans une opération de la taille sur un homme, trouva, après l'extraction de la pierre, un fongus pédiculé dans la vessie. Il le saisit avec les tenettes, et l'arracha en tordant le pédicule. Le malade guérit sans éprouver le moindre accident.

Des fongosités existent assez souvent à l'orifice de l'urètre, sur le gland, à la face interne du prépuce, ou à la vulve; mais presque toujours elles sont des symptômes de syphilis, et nous ne devons point en parler dans cet article. *Voyez* EXCROISSANCE.

C. Fongus du tissu cellulaire. Dirons-nous que les muscles sont, comme les membranes muqueuses, susceptibles de donner naissance à des tumeurs fongueuses; les faits sont ici bien peu nombreux, et ne sont pas toujours exposés d'une manière assez claire, pour que nous puissions affirmer que c'est du tissu musculaire lui-même que s'élevait l'hypersarcose.

Une observation consignée dans le *Medical Essays and*

Observations, etc. (*an anomalous tumor of the leg unsuccessfully treated*, tome 1, page 234), paraît être d'un fongus développé dans l'épaisseur des muscles. Une femme de quarante ans environ était, depuis plusieurs mois, tourmentée par une tumeur à la jambe; cette tumeur paraissait peu saillante, molle et enflammée; la pression donnait une sensation de fluctuation; les douleurs étaient si vives qu'elles empêchaient la malade de dormir; des symptômes de phthisie se manifestèrent, on les regarda comme dépendans de la résorption du pus; les cataplasmes maturatifs rendirent la tumeur plus proéminente et la fluctuation plus sensible : on porta la lancette à travers ces parties, il ne s'écoula, par l'ouverture, que deux ou trois onces d'un liquide visqueux : les jours suivans, des fongosités sortirent par la plaie; en vain on les excisa avec l'instrument ou on chercha à les détruire avec les escarotiques, elles repullulaient sans cesse. La malade mourut. L'examen anatomique des parties fit voir que la peau était saine, mais que les muscles étaient entièrement dégénérés en une substance molle et fongueuse, et des recherches attentives ne purent faire reconnaître aucune trace de fibres charnues. Le périoste n'était plus adhérent au tibia et au péroné, et, sous ces membranes, était un liquide brunâtre; les surfaces osseuses offraient des érosions de couleur jaune.

Les membranes fibreuses sont, après le tissu muqueux, les parties les plus sujettes aux tumeurs fonguenses. La dure-mère et le périoste sont principalement le siége de ces excroissances dont la nature n'est pas toujours la même. Les unes ont une structure sarcomateuse, les autres sont de véritables fongus hæmatodes à une époque de leur existence, et deviennent ensuite des carcinomes. Ces maladies différant plus ou moins par leur structure, leur marche, leurs terminaisons, des fongus dont nous venons de parler, nous ne croyons pas qu'il soit convenable d'en parler dans cet article. Voyez les mots *anévrisme variqueux*, *cancer*, *carcinôme*, *envie*, *hæmatodes*, *tumeur variqueuse*, etc. (BRESCHET)

FONTANELLE, s. f., *fontanella*, *fons pulsatilis*. On donne le nom de fontanelles aux espaces membraneux ou cartilagineux qui existent, pendant l'enfance, vers la rencontre des angles des os du crâne.

On compte six fontanelles, dont deux supérieures et quatre inférieures. Des deux premières, l'une est antérieure, et l'autre postérieure. L'antérieure, de forme à peu près quadrangulaire, est la plus grande de toutes, et s'observe à la jonction des sutures sagittale et coronale. Elle dépend du manque des angles antérieurs et supérieurs des pariétaux, ainsi que de ceux des deux portions dont le coronal est formé

dans les premiers temps de la vie. La fontanelle supérieure et postérieure existe à l'endroit où doivent se réunir, par la suite, les angles postérieurs et supérieurs des pariétaux, avec l'angle supérieur de l'occipital. Quant aux fontanelles inférieures, dont il y a deux de chaque côté, on les distingue de même en postérieures et antérieures. Celles-ci se voient aux endroits où le coronal, le pariétal et la portion écailleuse du temporal se joignent dans la partie antérieure et inférieure de la fosse temporale. On aperçoit les postérieures à la réunion du pariétal, de l'occipital et du temporal.

Les fontanelles résultent de l'ossification tardive des angles des os du crâne, qui sont en effet les derniers à s'ossifier, parce que le travail de la consolidation se fait en rayonnant du centre à la circonférence. En général, elles s'effacent peu de temps après la naissance : la supérieure et antérieure s'oblitère même au bout de sept, huit ou neuf mois; cependant il lui arrive quelquefois de demeurer bien plus longtemps cartilagineuse, comme Gaspard Bauhin et Thomas Bartholin en citent des exemples. On l'a même vue, chez certains individus, persister pendant tout le temps de leur existence.

En appuyant la main sur la fontanelle syncipitale, on sent manifestement les battemens du cerveau, qui n'est protégé dans cet endroit que par des enveloppes membraneuses. De là vient la nécessité de prendre les plus grandes précautions pour empêcher que cette région de la tête ne courre le risque d'être comprimée ou lésée de toute autre manière, chez les enfans en bas âge, et pendant toute la durée de la non consolidation de la fontanelle. Les règles hygiéniques prescrivent ici l'usage de bonnets matelassés, ou au moins de bourrelets séparés de la tête par un certain intervalle, tant pour amortir la violence des coups que les enfans sont sujets à se donner, que pour empêcher l'action des corps extérieurs de se propager jusqu'au crâne.

Les fontanelles deviennent quelquefois le siége d'une affection assez rare, connue sous le nom d'*encéphalocèle* ou de *hernie du cerveau*. Cependant elles ne peuvent laisser échapper l'organe cérébral que chez les enfans très-jeunes, avant même l'époque de la naissance, temps où la membrane qui les forme n'offre, pour ainsi dire, presque aucune résistance. En effet, l'encéphalocèle, produite par la distension des fontanelles, est assez généralement congéniale, et les fontanelles posterieures et inférieures sont celles où elle s'est le plus souvent fait remarquer. (JOURDAN

FONTICULE, s. m., *fonticulus*, fontanelle; c'est ainsi qu'on désigne un petit ulcère établi dans une partie du corps, pour prévenir ou combattre une maladie.

Le mot de *cautère*, presque généralement substitué à celui de fonticule, est impropre, et ne doit s'appliquer qu'à l'instrument ou à la substance qui sert à établir la fonticule. Solenander (sect. II, consil. 13), Jean de Vigo (lib. VIII, cap. 15) avaient déjà remarqué que les anciens employaient le terme *cautère* pour celui de fonticule.

Les exemples nombreux d'ulcérations spontanées dues aux forces conservatrices de la nature, ont sans doute servi de modèle à l'établissement d'ulcères artificiels, dont l'emploi remonte aux temps les plus reculés. Hippocrate, Celse, Galien en faisaient un grand usage. Quelques médecins de la secte des méthodiques, depuis Thémison, Archigène, comme le rapporte Cœlius Aurelianus, y avaient souvent recours. Chez les Arabes, Avicenne et surtout Rhasès (*lib. de aff. pinct.*) les ont beucoup recommandés. On ne peut douter que les anciens connussent toute l'utilité de ces ulcères artificiels, pour combattre un grand nombre de maladies. Cependant Van Helmont, Cartesius et ses disciples, qui connurent le mécanisme de la circulation, n'ont pas craint d'avancer qu'ils étaient au moins inutiles. Un pareil jugement est le fruit de l'application d'une théorie spécieuse, peu propre à détruire le résultat de l'expérience qu'une suite de siècles a confirmé. Il est peu de pratiques utiles et longtemps conservées qui ne s'appuient sur l'observation.

Fabrice d'Aquapendente rapporte, dans ses œuvres chirurgicales (p. II, ch. 45), que beaucoup de personnes en Sicile se font, quoique bien portantes, pratiquer un fonticule pour conserver leur santé. Suivant Hérodote (liv. IV), les peuples de la Lybie attribuaient la forte constitution dont ils jouissaient à l'habitude qu'ils avaient de cautériser leurs enfans à l'âge de quatre ans, dans quelques parties du col et de la tête.

Les cas de maladies dans lesquels les fonticules ont été recommandés sont infiniment nombreux; les anciens les employaient contre toutes les maladies de la tête qu'ils appelaient froides, et le succès qu'ils en obtenaient s'explique facilement par son action sur le tissu cellulaire sous-cutané, dont on connaît les communications avec les parties les plus éloignées, par celle qu'elles ont sur le système lymphatique, etc. Solingen (*Op. de chir.*, p. I, c. I), Ruisch, Fabrice de Hilden, etc., ont démontré, par le grand nombre de faits qu'ils rapportent, leur utilité dans ce genre de maladies. Wepfer (*ob.* 60-80, etc.) s'en est servi avec succès dans la goutte sereine. Hippocrate (*lib. de morbo sacro*) avait déjà parlé de l'avantage qu'on pouvait retirer de l'établissement d'ulcères artificiels chez les enfans qu'on veut préserver d'épilepsie. L'utilité de cette pratique a surtout été démontrée par Tulpius (liv. I, ob. 80) : il

dit que des épileptiques, après avoir été délivrés de leurs maladies par ce moyen, sont retombés dans leur premier état, lorsqu'ils ont supprimé leur fonticule, et sont guéris de nouveau par son rétablissement.

Solenander, Sylvaticus les préconisent dans les cas de céphalalgie opiniâtre, de vertiges, de menace d'apoplexie, etc. Scultet vante leur application aux cuisses dans les affections mélancoliques, hypocondriaques, et les accidens qui surviennent à l'époque de la suppression des règles.

Les fonticules ont été conseillés comme préservatif de la peste, entre autres par Mercurialis, Fabrice de Hilden, Finckenau : on doit alors, suivant Mead, les appliquer à la partie interne des cuisses, un peu audessus du genou.

Ils sont d'une utilité marquée dans les maladies de la peau, dans celles du système lymphatique et cellulaire. On voit une preuve de leur influence générale, en ce qu'ils peuvent modérer, détruire même les mauvais effets de l'action des alimens sur le système cutané. C'est pour cela qu'on voit des femmes s'en faire pratiquer un pour conserver leur fraîcheur, leur beauté, pour laquelle elles font des sacrifices que leur santé réclamerait souvent en vain.

Quelque nombreuses que soient les preuves incontestables des avantages obtenus par l'établissement des fonticules dans une foule de maladies différentes, quelques médecins, depuis Paracelse et Van Helmont, se sont élevés contre leur emploi. « Je ne peux comprendre, dit Mopilier (*Journ. des Savans*, an. 1744), comment cette quantité énorme de cautères, qu'on applique si scrupuleusement avec élection de lieu, peut désemplir les vaisseaux, changer le cours naturel des liqueurs ; comment ils peuvent opérer la dérivation, la révulsion des humeurs d'une partie quelconque ». Ce médecin cherche à établir ses doutes sur le défaut de proportion entre la quantité d'humeur évacuée par les exutoires et la masse de tous nos fluides ; il fait, pour prouver leur inutilité, des calculs minutieux, des rapprochemens ridicules, sans tenir aucun compte de l'observation des faits.

On peut reprocher à beaucoup de praticiens de trop limiter les lieux d'application des fonticules ; et, quoiqu'on ne les emploie le plus souvent que pour combattre des maladies chroniques qui exigent des attractions, des dérivations établies dans les parties voisines de l'organe où se concentrent les mouvemens de fluxions, on doit avoir égard aux cas particuliers dans lesquels l'organe malade est le point où aboutissent les forces vicieuses, ou un ensemble de mouvemens fluxionnaires venant de différentes parties du corps, ou d'un seul organe plus ou moins éloigné. Il est de règle, dans des cas semblables, de ne

point appliquer de fonticules près de l'organe lésé, mais bien dans le voisinage de ceux dont il reçoit une si forte influence. Je prendrai pour exemple les maladies du poumon, qui avaient déjà fourni à Hippocrate l'observation d'un soulagement marqué, quand il se formait des abcès aux jambes. On sait que cet organe jouit d'une activité très-grande à certaine époque de la vie ; qu'il est souvent le siége d'irritations permanentes, de congestions sanguines qui durcissent et altèrent son tissu. On sait qne, chez les femmes, cet accroissement de vitalité se fait souvent aux dépens de celle de la matrice. On ne peut douter alors qu'un fonticule, placé dans les parties supérieures, doit souvent accroître la direction vicieuse des forces, et, par suite, les accidens. C'est d'après ces considérations que je me suis déterminé à pratiquer des fonticules à la partie postérieure du dos audessous de la poitrine, sur le bord externe de la masse musculaire qui couvre la colonne vertébrale. Je suis parvenu, par leur seul secours, à suspendre la marche de plusieurs maladies du poumon qui avaient déjà fait de grands progrès. Dans un cas de phthisie muqueuse, par exemple, après sept mois de suppression des règles, la malade avait été réduite à une émaciation très-grande, par un dévoiement colliquatif, des sueurs nocturnes, une expectoration très-abondante et puriforme. Les accidens n'ont paru céder qu'à ce moyen, qui a seul pu surmonter la tendance à une mort très-prochaine, et ramener à la santé. Quelques observations recueillies par mon ami le docteur Esparron, et d'autres faits qui me sont propres, m'ont convaincu du grand avantage qu'on obtient en déterminant, sur les organes d'une autre cavité, l'excitation nécessaire pour rétablir des fonctions suspendues ou diminuées par la concentration vicieuse des forces sur des points éloignés.

Après avoir déterminé le lieu où l'établissement d'un fonticule peut être de la plus grande utilité, d'après quelques considérations que je viens d'exposer, on ne doit point être retenu par la difficulté d'y maintenir l'appareil. L'art peut toujours aplanir de tels obstacles, pour lesquels on sacrifie trop souvent des avantages réels; seulement on doit choisir les insterstices des muscles, autant qu'il se peut, pour éviter la douleur qui se fait sentir, lorsque le corps étranger qui sert à maintenir l'ulcère artificiel constamment ouvert, presse sur eux, et pour empêcher que leur contraction ne le déplace.

Plusieurs procédés sont employés pour pratiquer des fonticules. Les anciens se servaient du cautère actuel. Il est presque généralement abandonné aujourd'hui : la douleur qu'il cause, la frayeur qu'éprouve le malade à l'aspect d'un fer rouge, dont il doit supporter l'application, ont fait recourir à des moyens plus doux.

Le moxa, quoique très-douloureux, est encore destiné à cet usage; il doit même être préféré dans les circonstances où il faut faire précéder l'établissement du fonticule, par un effet de révulsion très-actif qui prépare les avantages qu'on doit obtenir après la chute de l'escarre. *Voyez* MOXA.

On se sert de l'instrument tranchant, soit que le malade préfère ce moyen, soit que l'on désire obtenir une suppuration plus prompte. La manière d'y procéder est fort simple; elle consiste à faire, dans le lieu choisi, un pli à la peau avec le pouce et l'index d'une main, à le diviser avec le bistouri, dont le tranchant, tourné en haut, est enfoncé à la base de ce pli, et en fait la section, en ramenant l'instrument en haut et à soi. Fabrice d'Aquapendente propose, pour diminuer la douleur de l'incision, d'engourdir, par la pression, la portion de peau qui doit être coupée, entre deux lames de métal qui présentent une division dans laquelle on passe l'instrument.

Les substances caustiques sont le plus ordinairement employées; elles sont solides ou liquides. Parmi les premières, on trouve la potasse caustique (pierre à cautère), le nitrate d'argent fondu (pierre infernale): pour s'en servir, on couvre la partie d'un emplâtre agglutinatif percé d'une ouverture, de la forme et de l'étendue qu'on veut donner au fonticule; on applique sur cette ouverture la substance caustique (la pierre à cautère entière et le nitrate d'argent réduit en poudre grossière), qu'on recouvre d'un autre emplâtre agglutinatif; on assujettit le tout à l'aide d'un appareil compressif convenable.

La potasse caustique a été longtemps seule employée. Cependant, elle a des inconvéniens que n'a pas le nitrate d'argent; elle s'empare de l'humidité de l'air, se liquifie, s'unit aux substances qui composent l'emplâtre agglutinatif, filtre audessous de lui, produit une escarre très-étendue et irrégulière.

Les caustiques liquides sont la dissolution de potasse caustique, le muriate d'antimoine corrosif (beurre d'antimoine), les acides minéraux concentrés. Leur mode d'application ne diffère de celui ci-dessus qu'en ce qu'il faut tremper, dans le caustique fluide, un peu de coton ou de charpie roulée en peloton, et serrer moins l'appareil pour ne pas trop l'exprimer. Ils ont tous le grand inconvénient de s'étendre, de faire une escarre irrégulière et souvent trop peu profonde.

L'escarre qui se forme par l'application des cautères est détachée par la suppuration au bout de quelques jours; on place alors dans le fonticule un ou plusieurs corps étangers qui sont destinés à l'entretenir ouvert, à exciter une suppuration plus abondante et une irritation permanente.

On peut encore trouver une preuve de l'utilité et de l'action des fonticules sur toute l'économie, dans les accidens variés et souvent très-dangereux qui suivent leur suppression. Nous avons rapporté plus haut une observation de Tulpius. Pechlin (*ob.* xxx, l. 2) cite un fait à peu près analogue. J'ai vu, chez un jeune homme, la suppression d'un cautère appliqué au bras pour combattre une humeur dartreuse, faire reparaître cette maladie et de plus un gonflement douloureux de la face, dû à une pléthore excessive que de fréquens épistaxis ne diminuaient point : ces accidens ne purent céder qu'au rétablissement de l'ulcère artificiel. C'est donc avec les plus grandes précautions et dans des cas particuliers, qu'on doit se permettre de supprimer un ulcère qui est devenu une voie de décharge et une dérivation utile à la conservation de l'individu. Les soins qu'on doit prendre pour prévenir les accidens, sont relatifs au caractère de la maladie qu'on a précédemment combattue, à l'âge qui apporte de si grandes modifications dans la santé.

Les fonticules, comme quelques autres ulcères, deviennent quelquefois douloureux à la suite des affections vives de l'ame, de la colère par exemple : leur dessèchement et leur couleur livide sont d'un pronostic fâcheux dans quelques maladies.

BARTHOLIN (Gasp.), Actes de Copenhague ; 1624.
MELCHIOR DE VILLENA, *De ustionibus et cauteriis, quæ vulgariter fonticuli, seu fontanellæ appellantur* ; in-4°. 1646.
FABRICE D'AQUAPENDENTE, *Opera chirurgica* ; in-fol. Pavie, 1647.
RESTAURANT (Jérôm.), *Hippocrates de ustionibus et fonticulis*; in-12. Lyon, 1681.
FINCKENAU, *Dissertatio de fonticulorum usu tempore pestis* ; 1710.
HOFMANN (Fred.), *De fonticulorum usu medico* (*Opera omnia*) ; in-fol. 1748.
HILSCHER, *Diss. de fonticulorum naturâ, usu et abusu* ; *Ienæ*, 1729.
RAYMOND (Domin.), Traité des maladies qu'il est dangereux de guérir ; Avignon, 1757.
BOEHMER, , *Diss. de fonticulis eorumque effectibus* ; *Halæ*, 1781.
PAZALD (Jo. Natha.), *Observ. med. chir.* ; 1787.
La plupart des auteurs de thérapeutique chirurgicale.

(PÉTROZ)

FORCE, s. f., en latin, *vis*, en grec, δυναμις, d'où l'on a fait *dynamique*, mot par lequel les mathématiciens désignent l'exercice ou la mesure de la force (*Voyez* DYNAMIQUE). C'est sous ce dernier rapport que l'on parlera de la force dans cet article.

En prenant le mot *dynamique* dans son acception la plus générale, on entend, par ce mot, la connaissance d'une force quelconque, et de l'action qu'elle produit. D'un autre

côté, l'idée de force est une des plus abstraites que l'esprit humain ait pu se former. Cette idée néanmoins a dû se présenter, toutes les fois qu'un changement quelconque s'opérait dans la matière brute ou dans la matière organisée. Un corps n'en saurait attirer un autre, ne saurait le déplacer ou se combiner avec lui, qu'en vertu d'une condition intérieure absolument inconnue, mais réelle, qui permet au premier d'agir sur le second, et de lui imprimer un changement ou de lieu, ou de forme, ou de composition. De là l'idée de *force* d'attraction, de *force* de répulsion, de *force* de combinaison, ou de *force* d'affinité. Un corps même, par cela seul qu'il résiste plus ou moins aux changemens divers dont on vient de parler, est considéré comme ayant une *force* d'inertie. Cette force, en quelque sorte négative, est pourtant un des résultats de la force positive qui a réuni les molécules de ce corps pour le constituer dans son état actuel. Enfin, quelle que soit la source du mouvement dont les corps sont animés, il suffit qu'ils soient mus actuellement pour qu'on admette une *force* motrice, une *force* impulsive qui a décidé leur translation dans l'espace.

Si nous passons maintenant aux êtres organisés, soit végétaux, soit animés, nous trouverons qu'ils font subir aux corps dont ils sont environnés un certain nombre de changemens, qui supposent dans ces êtres autant de forces correspondantes. C'est ainsi qu'un arbre ne s'approprie les élémens qui le composent, qu'en vertu d'une force à laquelle on a donné le nom de *force* assimilatrice. C'est ainsi que, dans les animaux des classes supérieures, et spécialement dans l'homme, cette même force d'assimilation en suppose une certaine quantité d'autres, par lesquelles l'homme imprime à la matière qui le nourrit une suite d'altérations qui rapprochent de plus en plus cette matière de celle de ses organes, jusqu'à ce qu'elle y soit finalement assimilée par la nutrition. Ces nouvelles forces sont connues sous le nom de *forces digestives*; mais, avant d'exercer ces forces sur une substance étrangère, l'homme est dans la nécessité de se rendre maître de cette substance par des mouvemens qui lui permettent de la saisir, et ces mouvemens dépendent d'une autre force que l'on désigne sous le nom de *force musculaire*; force à la faveur de laquelle l'homme agit sur les corps qu'il déplace uniquement par des pressions, à la manière des ressorts ordinaires. Enfin, soit pour diriger l'emploi de cette force musculaire, selon ses convenances éventuelles, soit pour régler ses rapports avec ses semblables, la nature a mis à la disposition de l'homme un dernier genre de force d'un ordre infiniment plus relevé que toutes les autres:

ce sont les *forces morales*, c'est-à-dire celles de l'intelligence et de la volonté.

Toute force, quelle qu'elle soit, est susceptible d'augmentation ou de diminution. On peut donc la considérer comme une quantité, qui, prise dans un moment indivisible de sa durée, a une valeur propre, indépendante de toute autre, et par conséquent absolue; mais, en la prenant dans cet état d'indépendance, et, pour ainsi dire, en elle-même, nous n'avons aucun moyen d'estimer la force; car estimer une force, c'est déclarer qu'elle est égale à une autre, ou qu'elle en diffère en plus ou en moins; et, d'après la supposition, ce terme de comparaison n'existe pas. Or, ce terme de comparaison, nécessaire pour mesurer la force, l'homme le trouve dans les variations de la force elle-même; et ces variations sont marquées par celles de l'action qu'elle produit. Une force plus grande se manifestera par une action plus grande; une force moindre, par une action moindre; et telles peuvent être les proportions de deux de ces actions comparées entre elles, que la première sera, par exemple, le double de la seconde, ou qu'elle en sera la moitié; d'où l'on peut conclure que la première est le produit d'une force égale à deux, et la seconde le produit d'une force égale à un : en un mot, les rapports des forces étant les mêmes que ceux des actions, et réciproquement, il suffira de connaître celles-ci pour juger de celles-là; bien entendu que, des deux parts, le temps doit être égal; car, deux forces étant données, si, pour produire une action égale, il fallait, à la première, un temps comme un, et à la seconde, un temps comme deux, la seconde ne serait visiblement que la moitié de la première.

En appliquant à l'homme ce petit nombre de notions et de principes, il est aisé de voir que les changemens perpétuels dont il est le théâtre, ou, ce qui revient au même, tous les mouvemens dont il est pénétré, tiennent à une force unique, dont le système nerveux paraît être la source primitive; force que, par le plus étrange des paradoxes, l'homme produit et qui produit l'homme; et qui, du reste, diffuse dans tous les organes, s'y manifeste par une énergie propre et par des actions spéciales. Cette force unique, inconnue dans son essence, l'est encore dans sa quantité absolue (1).

Et relativement aux quantités partielles qui en sont distribuées dans les divers élémens de l'organisation, dans le système nerveux lui-même et dans ses parties essentielles, dans les sens, le cerveau, le cervelet, la moelle alongée, la moelle de l'épine et les nerfs; puis de là, dans le cœur et ses dépendances, dans les viscères intérieurs, et finalement dans les os

et les muscles ; l'expérience a démontré que ces forces partielles et locales sont extrêmement variables, non-seulement de tel peuple à tel autre, ou de tel individu à tel autre, mais encore dans le même individu, selon l'âge, le sexe, les conditions originelles et fondamentales de sa constitution, et selon une infinité de causes intérieures, spontanées, accidentelles, instables, fugitives, qu'il nous est absolument impossible de saisir, et qui échappent même à nos moyens de concevoir et d'imaginer. Bien plus : en parcourant toute la série des fonctions que l'homme exécute, et par conséquent la série des organes qui leur sont affectés, on découvre aisément que, bien que la force qui les meut produise dans chacun d'eux une action propre et déterminée, comme nous l'avons dit tout-à-l'heure, cette action ou cet effet ne peut cependant pas toujours servir à mesurer la force ; par la raison que, comparé à lui-même, ou dans beaucoup de sujets différens, ou dans un seul sujet, cet effet présente des variations infinies dans ses quantités, sans présenter, entre ces quantités si diverses, aucune proportion saisissable. Ainsi, bien qu'il y ait d'homme à homme et dans le même homme de singulières différences dans la force intellectuelle et dans la force morale ; bien que ces différences soient exprimées par celles que l'on remarque dans les quantités des produits, cependant, en comparant ces quantités, on n'a aucun moyen de découvrir combien de fois l'une d'elles en renferme une autre ou y est renfermée : conséquemment il sera à jamais impossible de dire si la première est double, triple, quadruple de la seconde, ou si elle n'en est que la moitié, le quart ou la huitième partie, ainsi du reste. Rapprochez en effet la capacité intellectuelle d'un Aristote, d'un Bacon, d'un Newton, d'un Leibnitz, de celle d'un simple paysan ou d'un sauvage, quelque ingénieux que vous le supposiez, par quel moyen pourrez-vous reconnaître que sa force intellectuelle est à la leur dans le rapport d'un à cent, ou d'un à mille, à dix mille, etc. ? Où est ici l'unité qui servira de mesure entre eux, et qui fixera les proportions réciproques ? Cependant ces proportions existent ; mais elles sont aussi incommensurables pour nous que l'est pour les mathématiciens la diagonale par rapport aux côtés d'un parallélogramme. Il en est de même pour la volonté. Entre deux hommes qui aspirent à la même chose, il peut arriver que, dans l'un, l'acte moral de la volonté ait une singulière faiblesse, et dans l'autre, une singulière énergie : mais combien faudra-t-il que la volonté la plus faible soit ajoutée de fois à elle-même pour égaler la plus forte, ou pour la dépasser ? C'est ce qu'on ne déterminera jamais ; et même en supposant que cette volonté fit exécuter des mouvemens extérieurs, et par conséquent des contractions musculaires, la

force de ces contractions ne pourrait pas encore servir à mesurer celle de la volonté ; car, avec une volonté très-forte et des muscles très-faibles, on peut produire un effet égal à celui qu'on obtient d'une volonté faible servie par des muscles vigoureux. Il faut donc reconnaître que, relativement aux forces intellectuelle et morale, le calcul n'a aucune prise ni sur les individus ni sur les nations. Les Grecs et les Romains de l'antiquité l'ont emporté, sans contredit, par ce double genre de force, sur tous les peuples connus. Les Anglais développent aujourd'hui la même supériorité sur tous les peuples modernes : mais s'il est donné à l'homme de s'élever à cette hauteur prodigieuse, il ne lui sera jamais donné d'en avoir une exacte mesure. Il peut être grand, sans pouvoir évaluer sa propre grandeur, ni en découvrir le véritable principe.

Rien donc, dans les actes de notre entendement, ne peut prêter au plus léger essai de dynamique, puisque, bien que ces actes soient des produits évidens de forces réelles, rien ne peut, encore une fois, établir entre ces produits aucune proportion propre à en exprimer la valeur, et par conséquent à manifester les lois auxquelles les forces dont il s'agit sont assujéties.

Toutefois une telle conclusion ne doit pas nous fermer les yeux sur les moyens que nous avons d'augmenter notre force intellectuelle et notre force morale. Ces moyens sont très-multipliés; et, pour citer d'abord ceux qui peuvent perfectionner l'intelligence, le premier de tous est l'exercice des facultés de notre esprit. La mémoire, le jugement, le raisonnement, peuvent prendre, par la seule répétition des mêmes actes, une étendue et une facilité admirables. Les exemples ne manquent point à cet égard, et il en est qui tiennent du prodige, surtout parmi les érudits, les mathématiciens, les philosophes et les grands capitaines. Cet exercice du reste peut être simple, lorsque nous nous occupons d'un seul objet : il peut être composé lorsque nous varions nos études, et que nous passons successivement de tel objet à tel autre. Enfin, à raison de certaines dispositions primitives, et cachées dans l'organisation, s'il est des travaux contre lesquels notre esprit se révolte, et qu'il n'entreprend que par nécessité, en revanche il en est qui l'attirent par un charme irrésistible; et ces aversions ou ces préférences, également inspirées par nos secrettes aptitudes, sont tantôt favorisées, tantôt combattues par nos passions, c'est-à-dire, par les jugemens divers que nous portons sur les avantages attachés à tels ou tels genres d'arts, de connaissances ou de talens, jugemens conformes ou contraires à nos aptitudes intérieures, et qui, subjuguant notre volonté, soutiennent ou détruisent l'activité de notre esprit. C'est en rassemblant ce

petit nombre de données, c'est en les combinant dans leurs degrés et leurs proportions si variables, que l'on peut comprendre pourquoi les opérations intellectuelles si rapides, si faciles, et si sûres pour les uns, sont si lentes, si pénibles, et si incertaines pour les autres : pourquoi l'attention, si prompte à se fatiguer et à s'éteindre dans une étude rebutante, semble prendre une agilité nouvelle dans une étude pleine d'attraits : pourquoi, dans la considération d'un seul objet, quelque compliqué qu'on le suppose, l'intérêt s'est bientôt épuisé; tandis que la diversité des objets ravive la pensée, et en augmente l'énergie, en en augmentant la capacité; toutes choses qui, du reste, ont nécessairement leurs limites, et qui se trouvent confirmées, et en quelque sorte mesurées dans cet aphorisme de Sanctorius : *studium absque omni affectu, vix horam perseverat; cum unico affectu, vix quatuor horas; cum affectuum mutatione.... die noctuque perseverare potest.* A quoi j'ajoute, comme très-dignes de remarque, ces paroles du même écrivain touchant l'influence des efforts intellectuels sur l'organisation du cœur : *in omni studio perennis tristitia bonam cordis constitutionem evertit.*

Ce n'est pas tout. Il est visible qu'un tel exercice des facultés de notre esprit peut être singulièrement facilité par les méthodes, c'est-à-dire, par des créations antérieures de notre esprit lui-même; car tel est l'admirable privilége de l'espèce humaine, que rien de ce qu'ont fait les générations précédentes n'est perdu pour la génération actuelle, et que la raison de nos pères sert à rectifier la nôtre, comme si notre cerveau s'était exercé par le leur. Je ne veux point ici parler des méthodes que l'on a proposées pour fortifier la mémoire (*Voyez* MÉMOIRE ARTIFICIELLE). Je ferai remarquer seulement que, relativement aux opérations intellectuelles d'un ordre supérieur, les méthodes inventées par Aristote, et spécialement par les métaphysiciens modernes, sont, pour les facultés de juger et de raisonner, des auxiliaires qui en rendent les procédés et par conséquent les résultats plus prompts et plus parfaits. La pratique habituelle de ces méthodes est à l'esprit ce que la gymnastique ordinaire est au corps. D'un autre côté, le régime considéré dans toutes ses parties, a sur les qualités de notre entendement une action qu'a reconnue la plus haute antiquité; et c'est de l'expérience acquise à cet égard, que l'on avait déduit dans l'Inde, dans l'Égypte, et dans les écoles des philosophes, en particulier dans celles de Pythagore, ces règles de conduite dont on ne s'écartait jamais, et dont l'objet final était de maintenir la pureté du corps, si favorable à celle de l'esprit. De telles institutions supposent des connaissances de détail fort étendues, sur l'effet des alimens, des boissons, de l'exercice,

des bains, du repos, du sommeil, relativement à l'esprit; sur les effets même de la parole et du silence : effets si variables et si multipliés, dont les peuples modernes ont à peine effleuré l'étude, et à l'égard desquels ils se tiennent dans des préceptes généraux de sobriété, bien qu'il leur soit démontré, par l'usage du café, qu'il est des substances dont l'effet direct est de soutenir l'activité de la pensée, de même qu'il en est dont le propre est de l'énerver, de la corrompre et de l'anéantir.

Non-seulement l'exercice, les méthodes, et un régime approprié, ont une influence heureuse sur l'énergie de nos facultés intellectuelles, mais encore ces facultés elles-mêmes ne donnent à leurs opérations d'ensemble et de totalité toute la perfection possible, qu'en conservant entre elles un certain équilibre. Que cet équilibre soit rompu; que la mémoire, par exemple, soit exclusivement cultivée, ou le contraire; qu'il en soit ainsi du jugement et du raisonnement; ou bien que des facultés mixtes, telles que l'imagination, soient exercées de préférence et sans partage; bien que ces dernières facultés empruntent sans cesse de la première les matériaux sur lesquels elles agissent; bien qu'elles ne soient peut-être que des transformations de la mémoire, comme la mémoire n'est qu'une reproduction de sensations et d'idées (supposition qui justifierait l'emblème par lequel les Grecs, ce peuple sensible et penseur par excellence, faisaient de la mémoire la mère des muses, c'est-à-dire, de l'entendement de l'homme); il est néanmoins prouvé par l'expérience qu'avec de telles facultés, proportionnellement trop fortes ou trop faibles entre elles, la pensée ne donne que des résultats imparfaits et en quelque façon mutilés. Car si l'homme n'est que mémoire, ou s'il en a trop peu, faute de temps ou de moyens pour comparer ses idées, il n'en saisira point les rapports; conséquemment il ne jugera point, il ne raisonnera point. D'un autre côté, si, doué d'une mémoire trop féconde, il n'y puise des matériaux que pour en former des combinaisons chimériques, ces associations fortuites, ces créations d'un esprit plein de fougue, ne répondant à rien d'extérieur, ne représentant rien de réel ni dans les choses, ni dans les rapports des choses, il en résultera une série d'idées incohérentes ou ennemies, comparable aux délires des maniaques. Le comble de la perfection, conséquemment de la force et de l'étendue dans les facultés de l'esprit humain, consistera donc en grande partie dans l'heureuse harmonie qu'elles gardent entre elles. On dirait que ces facultés forment une république dont l'unique fondement est l'égalité, et que détruit une prédominance exclusive. Voilà pourquoi, dans les grands écrivains, dans ces hommes qui sont l'honneur, et, j'ose dire, les véritables rois de l'espèce humaine, toutes

ces facultés brillent à la fois et du plus vif éclat, la mémoire, le jugement, le raisonnement, l'imagination, et cette fleur de sensibilité qui reçoit tout, exprime et rend tout, avec une force que tempèrent ou plutôt que soutiennent encore la grâce et la justesse.

Enfin les actes de notre intelligence ayant pour objet de préparer un acte moral, et de conduire à des volontés raisonnées (car je parlerai plus loin des déterminations purement instinctives), les volontés raisonnées étant par conséquent des effets dont les actes antérieurs sont les véritables causes, il s'ensuit qu'ici, comme partout ailleurs, les effets participeront aux caractères des causes qui les produisent, et qu'entre nos volontés et nos jugemens, s'établiront ces correspondances nécessaires, que de la rectitude et de la force de ceux-ci dépendront la sagesse et l'énergie de celle-là, et le contraire. En d'autres termes, avec des jugemens sains et vivement aperçus par notre ame, cette ame formera des volontés justes et fortes : avec des jugemens faux ou faiblement sentis, elle ne formera que des volontés dangereuses ou versatiles, quatre choses, justesse et force, faiblesse et fausseté, qui peuvent se combiner entre elles de plusieurs manières et à des degrés infinis ; de sorte que de là naît en partie cette incroyable diversité que l'observation nous montre dans le caractère moral des individus et des peuples. Il est aisé de voir quelle est la plus heureuse de ces combinaisons : la pire est celle d'un jugement faux, qui jette dans l'ame de profondes racines, qui y produit une conviction irrésistible, et subjugue par conséquent la faculté de vouloir ; et comme la volonté ainsi pervertie par les jugemens conduit inévitablement au malheur de ses semblables et de soi-même, ainsi que le prouve la déplorable histoire des fanatiques et des ambitieux, il s'ensuit que porter dans son cerveau la plus légère altération dans la bonté de ses jugemens, c'est y porter quelque chose d'un assassin. Heureux les hommes qui, à l'exemple de Cabanis, s'imposent chaque jour la nécessité de méditer sur quelques vérités morales ; qui, par l'habituelle contemplation du bon et du beau, apprennent à régler leurs idées et leurs desirs, obtiennent, pour prix de leurs efforts, la sérénité et la modération, la paix de l'esprit et du cœur, et rapportent tout à la vertu, parce qu'ils rapportent tout à la raison !

Une remarque qu'on me pardonnera de présenter ici, parce qu'elle nous fait voir de plus près une des principales sources de la force et de la faiblesse de notre entendement, c'est que, dans les secours intellectuels que les hommes se transmettent comme un héritage de génération en génération, ils se nuisent presque autant qu'ils se servent ; et, relativement à la seule

faculté de vouloir, si nous jetons les yeux sur tout le globe; et si nous cherchons de quelle latitude jouit la volonté propre de chaque homme, nous apercevrons, je pense, que cette volonté individuelle n'embrasse qu'un champ fort limité, et ne porte que sur une fort petite quantité d'objets; encore ces objets ne sont-ils que ceux qu'il est, pour ainsi dire, impossible de soustraire à notre libre arbitre, je veux dire ceux de nos actions les plus familières. Dans tout le reste, nous obéissons à tout autre qu'à nous-mêmes. Nous trouvons, en arrivant au monde, des volontés toutes faites qui attendent la nôtre pour s'en emparer, et la fléchir sans effort vers des points bien autrement importans, et que l'on a déterminés d'avance. D'une part, les lois, les institutions, les croyances et les préjugés publics; de l'autre, les idées favorites d'une secte, d'une corporation, d'une famille, nous plient de bonne heure sous une infinité de jougs; et, dans ce cas, de deux choses l'une, ou les volontés déjà formées et actuellement dominantes ont été inspirées par une raison supérieure, et notre propre raison, jouissant alors de tous ses droits, ne peut plus qu'affermir et perpétuer, par son plein assentiment, l'ouvrage des générations précédentes, comme on le voit en Angleterre et aux États-Unis; ou bien les volontés dont il s'agit, reposant sur des erreurs, ont créé des institutions absurdes et oppressives, de sorte que n'ayant plus rien à faire dans tout cela, notre raison prévenue s'arrête comme un guide inutile, s'engourdit, s'éteint, et meurt faute d'aliment et d'action. Tel est l'unique principe de ce profond abrutissement où croupissent des nations entières sous les chaînes du despotisme et de la superstition. Pour préparer cet état d'inertie et de faiblesse, il suffira même qu'un gouvernement ombrageux interdise l'examen de la question la plus indifférente. Une fois tenus en bride sur un seul point, les esprits n'osent plus s'affranchir sur aucun autre. Le courage nécessaire pour dire la vérité, ils ne l'ont pas même pour la chercher, ou seulement pour l'apercevoir. Ils en perdront insensiblement le goût et jusqu'à l'idée; et, de cette dégradation intellectuelle, résultera finalement la corruption morale, et par conséquent la destruction. L'homme individuel ne vit que des présens de la terre; mais le corps social ne subsiste que par la raison et la vérité.

Tout-à-l'heure j'ai parlé des passions, et j'ai dit que les jugemens qui les inspirent étaient souvent un aiguillon pour l'entendement, dont ces passions augmentaient l'activité. Mais il est visible que je ne parlais que des passions que je puis appeler raisonnées ou réfléchies, et qui naissent moins des conditions primitives de l'homme que de ses rapports avec ses semblables, moins de la nature que de la société. Ce sont là des passions

éventuelles, que l'homme peut avoir ou n'avoir pas, et qui ne sont pas nécessaires à sa conservation. Il est un autre ordre de passions ou de déterminations à agir, qui ont leur source dans certaines impulsions intérieures, vives, rapides, instantanées, antérieures à tout acte de l'esprit, antérieures même à toute sensation, et qui, loin d'obéir à l'entendement, le maîtrisent au contraire, le subjuguent, l'entraînent, et qui, décidant en souveraines de ses actions, c'est-à-dire de ses relations avec les corps qui nous environnent, décident par conséquent aussi de la qualité de ses idées et de tout son système intellectuel. Ces impulsions intérieures sont désignées, dans le langage des philosophes, sous le nom d'*instinct;* sorte de volonté inhérente à l'organisation, qui s'y fait entendre par le cri des besoins, et qui, poussant, en quelque sorte, hors de lui-même l'être qui la ressent, le dirige vers tel objet ou vers tel autre, lui révèle ceux qu'il doit s'approprier pour sa conservation personnelle ou pour celle de son espèce, et l'attache à ces objets extérieurs par une préférence ou par un choix exclusif, et d'autant plus sûr qu'il paraît plus aveugle. Ces volontés instinctives diffèrent surtout des volontés raisonnées, en ce que celles-ci ne sont que des résultats d'actes intellectuels, que celles-là précèdent toujours; ou bien si l'instinct était lui-même le résultat d'une intelligence, il faudrait nécessairement admettre que nous avons deux espèces d'intelligence, comme nous avons deux espèces de volontés : une intelligence acquise, d'où naît la volonté réfléchie; une intelligence secrète et innée, d'où naît la volonté instinctive : dernière supposition dont on trouve quelques vestiges dans les écrits de Platon, et spécialement dans ceux d'Hippocrate, et que sembleraient justifier, d'ailleurs, et ces traits de sagesse qui brillent si souvent dans la marche spontanée des maladies, et ces merveilleuses séries d'actions qu'exécutent même les animaux des classes inférieures, lesquels n'ayant jamais rien appris par leurs parens ou par eux-mêmes, et dépourvus par conséquent de toute expérience ou propre ou traditionnelle, agissent néanmoins et du premier coup, comme s'ils étaient conduits par une expérience consommée, ou plutôt par une sorte de divination qui leur découvre à la fois le passé, le présent et l'avenir.

Quoi qu'il en soit, ce qu'on ne peut nier, c'est que c'est l'instinct seul qui provoque les premières actions des animaux, qui détermine leurs premières habitudes, et règle par conséquent dès l'origine le plan de toute leur vie. C'est l'instinct, ce sont des impulsions purement intérieures qui aigrissent sans cesse l'implacable férocité du tigre, et alimentent la timide innocence de la colombe : c'est ce même principe qui inspire également, et la tranquille stupidité de la brebis, et l'active industrie de l'abeille et du castor. Plus on descend dans la

chaîne des animaux, plus on y voit les vives empreintes de cette force, plus on la voit habile, ingénieuse et prévoyante. Moins impérieuse et plus bornée dans l'homme, elle ne s'y montre que dans les premiers momens qui suivent la naissance; bientôt elle cède l'empire aux forces intellectuelles qui forment l'attribut caractéristique de cet être privilégié; à moins qu'on ne dise que ces nouvelles forces ne soient elles-mêmes un développement de la première, et que l'instinct propre de l'homme ne soit de connaître et de laisser après lui sur la terre des traces et des monumens de son intelligence. Toutefois, en conservant entre ces deux forces la différence qui les distingue; savoir, que les volontés instinctives précèdent, comme nous l'avons dit, les opérations intellectuelles, dont les volontés raisonnées ne sont que le résultat ou la conclusion; l'observation démontre que, loin de se restreindre dans ses limites naturelles, l'instinct, même dans l'homme, parle souvent assez haut, non-seulement pour pervertir, mais encore pour étouffer l'intelligence et les volontés qu'elle produit : soit que, par un vice primitif de l'organisation, il s'y forme des irritations intérieures qui déconcertent les opérations habituelles de l'esprit, et substituent aux volontés réfléchies des penchans furieux, des déterminations funestes; sorte de troubles spontanés, comparables à ceux qu'allument accidentellement les poisons et les maladies : soit que de tels désordres se transmettent par la génération, et que le père en ait caché le germe dans les nerfs et les viscères du fils; seconde supposition qui rentre dans la première, mais plus propre qu'elle à faire sentir tout le danger de la dépravation morale, puisque, de même que la dépravation physique, elle peut devenir un héritage de famille. Du reste, s'il était nécessaire d'établir sur des preuves décisives ce que je viens d'avancer touchant l'opposition de l'instinct et de l'intelligence, et la prédominance des volontés de l'une sur celles de l'autre, ces preuves surabondent en quelque façon dans l'histoire des égaremens et des crimes qui ont partout déshonoré l'espèce humaine; et, sans m'engager à cet égard dans des exemples multipliés, qui trouveront leur place ailleurs (*Voyez* IMPRESSION, INTELLIGENCE, VOLONTÉ), je n'en citerai qu'un seul, parce qu'il me semble péremptoire : c'est l'exemple du divin Socrate, de cet homme étonnant, qu'un instinct corrompu entraînait de très-bonne heure, et par une pente naturelle, vers les vices les plus bas; mais qui, une fois élevé par la puissance et la sublimité de son esprit jusqu'à la perception du beau moral, s'affranchit de ces liens de fange, et, triomphant de lui par lui même, fut un modèle éclatant de vertu parmi les hommes, comme il en était un d'éloquence et de raison.

En revenant maintenant sur les circonstances principales

que j'ai brièvement indiquées, et qui concourent à augmenter ou à diminuer l'énergie de nos facultés intellectuelles et morales, il est aisé de voir que j'ai supposé ce qu'il fallait supposer en effet; savoir, que l'organisation de l'encéphale, et plus généralement du système nerveux, n'était point défectueuse, et que, soit dans le volume, la consistance, la sécheresse ou l'humidité, soit enfin dans son intime structure, elle réunit les conditions les plus favorables à l'exercice de ses fonctions. Mais qui ne voit aussi que ces conditions matérielles sont susceptibles d'une infinité de modifications diverses, lesquelles en introduiront de correspondantes dans le jeu secret des parties et dans les résultats de leurs opérations? Et si l'homme n'a aucune prise sur ces conditions primitives et originelles de l'organe de sa pensée, le peu d'empire qu'il a d'ailleurs sur les autres circonstances que nous venons de parcourir, montre assez combien il lui est difficile d'avoir, pour ainsi dire, sa tête dans ses mains, pour en régler à souhait les mouvemens, pour en épurer tous les actes, pour ne sentir, n'apercevoir et ne juger que ce qui est réel, pour ne vouloir que ce qui est légitime, et finalement n'exécuter que ce qui est bon. Une telle perfection est même plutôt une vue de l'esprit qu'un état positif; mais, quelque chimérique qu'elle soit, du moins dépend-il de l'homme de s'en approcher de plus en plus; car enfin, s'il est des obstacles qui l'en éloignent, il lui suffit de les connaître pour qu'il s'applique à les vaincre; où s'il ne les fait évanouir complétement, du moins peut-il réduire leur influence au moindre degré d'intensité possible. A cet égard, l'homme n'aurait peut-être qu'une chose à faire, et cette chose est à la rigueur praticable; ce serait de se délivrer de ses erreurs ou de ses faux jugemens; car la seule perfection qui convienne à la nature humaine, je veux dire la perfection morale, résulte moins de la quantité que de la qualité des idées, et nos erreurs de moins dans notre entendement, le petit nombre d'idées saines et justes qui suffiraient à notre félicité sur la terre, reprendraient alors le pouvoir qu'elles n'auraient jamais dû perdre, et seraient par conséquent l'unique mobile et la règle absolue de nos actions.

Je m'arrête un moment pour supplier mes lecteurs d'accorder quelque indulgence aux considérations que je viens d'exposer touchant les actes les plus relevés et les plus nobles de notre faculté de sentir. Peut-être semblera-t-il que de telles considérations ne sont point à leur place dans un article de médecine; mais je me permets de rappeler que, cet article étant uniquement consacré à la dynamique, c'est-à-dire à l'art de connaître et de mesurer les forces, il serait étrange d'en exclure les premières de toutes les forces, celles qui sont la source et

le fondement de toutes les autres. On ne voit pas en effet pourquoi, devant m'occuper des forces digestives, je négligerais de parler des forces intellectuelles et morales, comme si le cerveau de l'homme était pour lui d'une moindre importance que son estomac : à quoi j'ajoute que, ces forces intellectuelles et morales se refusant encore à toute évaluation précise, et faute de pouvoir indiquer aucun moyen de les mesurer avec rigueur, mon devoir du moins était de faire remarquer qu'à l'exemple de tout ce qui existe dans la nature ; elles sont susceptibles d'augmentation et de diminution, selon certaines circonstances; que quelques-unes de ces circonstances sont à la disposition de l'homme, et qu'étant ainsi le maître de s'approprier les unes et d'éviter les autres, l'homme peut devenir en partie l'artisan ou le créateur de son propre entendement; éclatant et merveilleux privilége qui le fait en quelque sorte participer à la toute-puissance de son véritable auteur. Voilà à peu près, ce me semble, à quoi se réduit tout ce qu'il nous est possible de savoir sur la dynamique de l'esprit.

Pour terminer sur ce point, il me resterait à dire un mot sur les premiers instrumens de ce même esprit: je veux dire, sur les sens extérieurs; sur les forces qui leur sont départies; sur l'éducation qu'ils peuvent recevoir de la part des corps qui nous environnent; sur les moyens de développer et d'étendre les talens qui les distinguent, et dont l'activité est mise en jeu par la lumière et les ténèbres, par les accidens de la résistance et de la température, par les vibrations ou le repos de l'air, par les émanations odorantes et les saveurs; sur les secours que les sens se prêtent ou se refusent; sur l'art de suppléer à l'un par l'autre; sur les liaisons d'idées qu'ils établissent de si bonne heure, qui sont désormais indissolubles, et qui prennent une si grande part dans les actes ultérieurs de l'entendement; en un mot, il me resterait à parler de la dynamique des sens pris un à un, puis deux à deux, trois à trois, etc. : mais, d'un côté, cette matière a été ébauchée par de très-grands écrivains, et, de l'autre, elle entraînerait dans une analyse d'une délicatesse infinie, qui nous éloignerait trop de notre objet principal, et à laquelle d'ailleurs ma propre incapacité me force de renoncer. Je me bornerai seulement à rappeler que l'entendement de l'homme doit peut-être, en grande partie, la supériorité qui le distingue, à un seul de ses sens, au toucher; ou plutôt à l'organe où ce sens réside éminemment, à la main; organe de sentiment et de mouvement, dont Anaxagore a le premier relevé l'excellence, et que Galien contemplait sans cesse, comme un trésor inépuisable de merveilles, comme le monument où brillent de mille traits, en faveur de l'homme, la souveraine sagesse et la prédilection du dieu qui l'a formé.

Abandonnons donc un sujet qui, bien que très-important, n'est pourtant que secondaire, et tournons maintenant les yeux sur les forces qui président aux fonctions des organes sécréteurs. Essayons de décomposer ces forces, d'en découvrir, s'il se peut, les lois, et d'en déterminer l'expression.

En général, ces organes doivent être conçus comme composés d'une certaine quantité de vaisseaux sanguins, artériels et veineux, de vaisseaux lymphatiques et de nerfs, lesquels, engagés dans un parenchyme cellulaire, revêtu de membranes fort délicates, sont associés les uns aux autres sous des formes et dans des proportions fort diverses. Ce sont ces formes, ce sont ces proportions qui, introduisant dans un organe sécréteur toutes les conditions physiques qu'il doit avoir, lui assurent, par ces conditions même, la plus grande aptitude possible aux fonctions qui lui sont départies; et comme ces fonctions consistent dans la préparation d'un produit quelconque, elles supposent, dans chacun des organes dont il s'agit, deux forces très-distinctes; l'une, propre au matériel même de l'organe, et que l'on désigne dans le langage médical sous le nom de *force tonique;* l'autre, propre au liquide, dont l'organe est traversé, et qui est absolument analogue aux forces attractionnelles admises dans la chimie ordinaire. Par la première de ces forces, l'organe épanoui et dilaté comme par un ressort intérieur qui presserait dans tous les sens et avec égalité sur chaque point de sa substance, développe le calibre de ces canaux innombrables, et devient d'autant plus pénétrable au liquide qu'il doit élaborer. Lorsque cette force expansive exerce toute son activité sur un organe, elle semble le déployer dans toutes ses dimensions, pour lui faire remplir tout l'espace qu'il peut occuper. Quelquefois, au contraire, la force tonique semble agir en sens inverse : au lieu de cette turgescence et de cette dilatation, l'organe se resserre et se contracte, comme si le ressort intérieur, se retirant sur lui-même, le ramenait violemment dans de plus étroites limites. C'est entre ces deux extrêmes d'épanouissement et de concentration que la force tonique oscille sans cesse; tantôt passant de l'un à l'autre avec lenteur et tranquillité, tantôt faisant succéder l'un à l'autre par des alternatives brusques et des secousses, en quelque sorte, convulsives. Cette force du reste n'est pas distincte de la sensibilité même dont tous les organes vivans sont animés sans exception : du moins, quelque effort que fasse notre esprit, il nous sera toujours impossible de comprendre que la force tonique puisse exister là où la sensibilité n'existe pas, et réciproquement. Voilà pourquoi il est si naturel de confondre dans leur source les forces que l'on a si souvent désignées sous les noms de *force sensitive* et de *force motrice;*

deux espèces de forces qui, se supposant mutuellement dans tous les cas, agissant toujours l'une avec l'autre et l'une par l'autre, ou plutôt se transmettant sans cesse leurs modifications réciproques, ont, par cela même, une identité fondamentale, et ne représentent tout au plus que la manière dont nous apercevons les actes du principe, quel qu'il soit, qui nous vivifie. Quant à la seconde force dont il a été question tout-à-l'heure, celle qui s'exerce entre les molécules du liquide élaboré par l'organe, et leur imprime un nouveau genre de mixtion, cette force qui ne diffère pas de l'affinité commune, est visiblement subordonnée, dans les phénomènes qu'elle produit, à une infinité de conditions diverses; savoir, aux qualités antérieures du liquide primitif, à sa quantité, à sa température, à son volume, au mouvement qui le pénètre, à la manière dont il est distribué, engagé, poussé dans l'organe; conséquemment à la longueur, au nombre, au diamètre, à l'arrangement des vaisseaux, à la figure qui en résulte pour leur ensemble, à l'élasticité qui leur est propre, à la pression qu'en reçoit le liquide, etc.; toutes choses qui se rattachent, d'une part, aux dispositions purement matérielles de l'organe sécréteur, et, de l'autre, aux oscillations du mouvement tonique qui l'agitent dans la plénitude de sa masse. Il suit de là que les deux forces que nous admettons dans un organe sécréteur, la force tonique et la force attractionnelle ou d'élaboration, sont, l'une à l'égard de l'autre, dans la plus étroite dépendance : et comme les circonstances sous lesquelles elles s'exercent, et dont on vient de faire une sorte d'énumération, sont susceptibles d'un nombre infini de variations diverses, de là viennent les prodigieuses variations qui se manifestent dans les produits de ces forces, je veux dire dans les liquides sécrétés; et, pour ne point parler des variations que l'on remarque, à cet égard, de peuple à peuple, ou, dans le même peuple, de sujet à sujet; pour nous en tenir à un seul et même sujet, on sait assez que, même dans le cours de la plus longue vie, la semence, l'urine, la bile, le lait, la salive, les larmes, les mucosités, etc., ne présentent jamais dans leur quantité ou dans leur intime composition un seul moment d'identité parfaite. Indépendamment des vicissitudes de l'âge et des saisons, la plus légère différence dans les alimens ou dans les boissons, la plus légère émotion morale, le moindre ébranlement nerveux, l'impression la plus fugitive, déconcertent cette identité qui n'est point faite pour l'homme, ou plus généralement pour les êtres sensibles. A plus forte raison, cette identité, cette exacte ressemblance dans les actes de la vie, comparés à eux-mêmes, ces proportions toujours égales et toujours soutenues, s'évanouissent-elles lorsque l'homme est agité par des

passions violentes, telles que la colère ou telles que l'amour; passions dont le privilége est de porter dans les liquides sécrétés des altérations profondes et spéciales : ou lorsque l'homme, vivant selon des lois nouvelles, éprouve au dedans de lui ces mouvemens rapides, généraux ou locaux, destinés à changer la composition actuelle des solides et des liquides, par une épuration universelle; dernier cas où, habile à se délivrer des élémens nuisibles à la vie, le principe qui la maintient leur ouvre une issue ou par les reins, ou par le foie, ou par la peau, ou par les poumons, ou semble les concentrer dans un foyer local, dans un abcès, et là les soumettre à une élaboration qui les dénature et en prépare l'expulsion. Ici quelle étonnante variété dans les forces! quelle étonnante variété dans les produits! Mais quel art parviendra jamais à mesurer l'une par l'autre deux choses si inconstantes et si mobiles? Et quand on le ferait pour la quantité, comment serait-il possible qu'on le fît jamais pour la qualité, laquelle se prête encore beaucoup moins à toute évaluation?

De telles forces sont donc, comme les forces intellectuelles et morales, soustraites, par leur nature, à tous nos moyens de calcul; il faut les exclure de la dynamique proprement dite. Il en sera de même de la nutrition, laquelle n'est qu'une sécrétion universelle, plus rapide dans le premier âge, plus ralentie dans le dernier, sans qu'il soit possible, en rapprochant ses extrêmes, de démêler ce qu'ils sont l'un à l'autre, pas plus qu'il n'est possible de le calculer pour les degrés intermédiaires. On ne peut nier, du reste, que les forces d'où dépend cette fonction finale de la vie individuelle, ne soient assujéties à des altérations très-diverses, et que le mode de nutrition dans les muscles, les os, les viscères, et probablement aussi dans la totalité du système nerveux, ne soit très-différent dans l'homme sain et dans l'homme affecté de scorbut, de vérole constitutionnelle, ou de toute autre cachexie générale; ou simplement dans l'homme qui s'exerce ou s'excède par le travail, et dans celui qui laisse couler sa vie dans l'indolence ou l'oisiveté. C'est par des altérations analogues, mais purement locales, que les os prennent quelquefois une consistance ou une friabilité si grande, que les muscles, tantôt sont surchargés de fibrine, et tantôt se convertissent en gélatine ou en graisse; que les viscères deviennent squirreux, secs, fragiles, gras, cartilagineux, osseux, tels que le foie, les reins, la rate, le cœur, le cerveau, etc.; dernier vice de nutrition, que l'art n'est pas toujours le maître de prévenir ni de corriger, et que jamais il ne pourra mesurer; de même qu'il ne peut mesurer par quelles étranges gradations une parcelle de mercure égale en poids au cinq millionième de la masse totale des organes,

introduite chaque jour dans nos liqueurs, et, pendant une courte durée, arrête dans les solides une dégénération qui menace de les détruire, et, y substituant un mode de nutrition plus favorable, semble renouer la trame de tous les tissus, et ranimer la vie même près de s'éteindre.

Il est cependant un phénomène dont on pourrait profiter peut-être pour mesurer les forces qui président à la nutrition; c'est la production de la chaleur animale. Cette chaleur étant en effet un des résultats de l'assimilation, et spécialement de la solidification des molécules du sang dans les organes, l'intime liaison de ces deux phénomènes fait que l'un participe inévitablement aux variations de l'autre, et que, pour connaître les premières, il suffirait peut-être de déterminer les secondes. Si l'on avait donc un moyen de comparer à elles-mêmes les différentes quantités de chaleur qu'un corps vivant peut produire dans un temps donné, les rapports de ces quantités donneraient avec assez de précision l'expression des forces dont il s'agit. Par là on verrait par quelle progression elles croissent et diminuent dans les deux âges extrêmes de la vie, et par quelles gradations elles se distinguent selon les sexes, les individus, les saisons, les climats et les régimes divers, etc. Ce travail demanderait des expériences délicates et multipliées, et je ne sache pas que la physiologie s'en soit jamais occupée. D'un autre côté, ces expériences n'établiraient peut-être que des termes de comparaison très-défectueux; car, en supposant que, dans une heure, par exemple, il se produise dans l'intérieur de nous-mêmes, et par le seul jeu de l'assimilation, une quantité de chaleur égale à x, des portions très-variables de cette quantité totale peuvent se combiner avec les liqueurs sécrétées, ou avec les matières excrétionnelles, et spécialement avec celles de la transpiration; d'où il suit que la quantité de chaleur sensible et mesurable ne serait, dans tel individu ou dans tel autre, que le dixième, le cinquième, le quart, le tiers; etc. de la totalité x; conséquemment les expériences ne donnant que les aliquotes, n'apprendraient rien sur cette totalité qu'il s'agirait pourtant de découvrir, pour mesurer, d'après l'hypothèse, l'énergie des forces assimilatrices. Enfin, la corrélation que je suppose entre la quantité de ces forces et la quantité de chaleur produite, n'a sans doute quelque réalité que dans l'état de santé habituel; car, dans certaines maladies aiguës, par exemple, c'est-à-dire, dans des états où l'assimilation changée, retardée, accélérée, pervertie, n'a plus pour objet la réparation ordinaire des organes, mais où elle les fait passer probablement par une infinité de compositions très-diverses, la chaleur animale présente à son tour les variations les plus étranges et dans ses degrés, et, pour ainsi parler, dans

ses qualités les plus intimes; car alors le calorique qui se dégage quelquefois par torrent de l'organisation, semble former avec les matières animales vaporisées des combinaisons dont nous ne pouvons nous faire aucune image; phénomènes si tumultueux, si instables et si rapides, qu'ils échapperaient aux instrumens les plus parfaits, comme ils échappent aux sens les plus délicats, et qu'ils déconcerteraient par leur déréglement le calcul le plus patient et le mieux ordonné.

Comme on le voit donc, nous ne marchons jusqu'ici que de difficultés en difficultés, pour ainsi dire, et de ténèbres en ténèbres. Nous sentons bien que les forces dont nous nous occupons ont une existence très-réelle, puisqu'elles constituent la source même de celles que nous développons au dehors : mais nous sentons en même temps que plus elles sont réelles en quelque façon, et plus elles se font obstacle pour se connaître et se mesurer mutuellement. Abandonnant donc pour un moment les différentes forces que nous venons de considérer, ainsi que les parties de nous-mêmes dans lesquelles ces forces résident, tournons les yeux vers les autres systèmes de notre organisation, et cherchons s'il en est qui puissent fournir au calcul des élémens plus dociles, plus saisissables et finalement plus susceptibles de constituer une véritable dynamique. Le premier de ces systèmes sera le système circulatoire.

Ici se présente dès l'abord comme un faisceau de phénomènes tellement entrelacés les uns dans les autres, que la plus soigneuse analyse aura toujours beaucoup de peine à les séparer, pour les considérer isolément et dans leur valeur personnelle. Toutefois le système circulatoire étant destiné à mouvoir le liquide nourricier général, soit pour le distribuer du centre à la circonférence, soit pour le ramener de la circonférence au centre, il est aisé de voir que, dans une fonction si simple en apparence et dans le fait si compliquée, l'attention doit se fixer en premier lieu sur le liquide mis en mouvement, pour s'arrêter ensuite sur les organes moteurs; par la raison que la connaissance de l'obstacle ou de la masse à mouvoir prépare à la connaissance de l'agent qui doit la déplacer. Or le liquide dont il s'agit, ou le sang, est très-différent de lui-même dans les diverses parties du système qui le fait circuler; et comme, après qu'il a parcouru tous les points de notre économie, la circulation le ramène au cœur, c'est-à-dire, au point d'où il était parti, avec d'autres qualités que celles qu'il avait en partant, il s'agirait ici de développer quelles sont ces qualités particulières, et comment, après les avoir acquises, le sang les perd pour les recouvrer, et les recouvre pour les perdre encore, ainsi de suite à l'infini. Ces mutations alternatives dans les qualités du sang supposent en effet qu'il existe en nous des

forces dont nous n'avons point parlé jusqu'ici, et qui, s'associant à celles des organes circulatoires, leur impriment et en reçoivent des modifications spéciales, et semblent par conséquent se confondre avec elles. Voilà pourquoi, dans le phénomène général de la circulation, on a distingué une circulation artérielle et une circulation veineuse, lesquelles sont liées l'une à l'autre par leurs deux extrémités réciproques, et au moyen de deux circulations intermédiaires très-différentes. La première est la circulation capillaire, laquelle s'exécute pour chaque organe dans le réseau que forment les dernières expansions de ses artères et de ses veines; réseau où le sang achève de se transformer d'artériel en veineux. La seconde est la circulation pulmonaire, où le sang, mis en contact avec l'air extérieur par l'acte de la respiration, cesse au contraire d'être veineux et redevient artériel. Du reste, en reprenant ces quatre circulations dans leur ensemble, tout le monde sait (car nous ne rappelons ici que les notions les plus familières de la physiologie), tout le monde sait, dis-je, que la circulation artérielle et la circulation veineuse sont opposées l'une à l'autre, en ce que l'artérielle porte du cœur aux parties un sang propre à les alimenter; tandis que la veineuse ne reporte des parties au cœur que les débris de ce sang chargés de débris étrangers. Enfin tout le monde sait que les deux circulations intermédiaires, bien que participant des deux précédentes, c'est-à-dire, étant à la fois artérielles et veineuses, n'en ont pas moins entre elles une opposition manifeste, puisque par la capillaire un sang vital se dénature et s'éteint en quelque sorte, en cédant, pour la nutrition des parties, ses élémens les plus essentiels; tandis qu'il se régénère et se revivifie par la circulation pulmonaire, ou plutôt par la respiration.

C'est donc ainsi que l'étude de la circulation nous conduit nécessairement à l'étude de la respiration, laquelle n'en est en apparence qu'un phénomène accessoire. Mais cet accessoire a une si grande influence sur le phénomène principal, qu'avant de considérer les forces d'où celui-ci dépend, il est comme indispensable de nous arrêter un moment aux forces qui président à celui-là; or, ces forces sont de plusieurs espèces. Les unes purement mécaniques appartiennent aux parties du système osseux qui concourent à la formation de la poitrine. Les autres, d'un ordre plus relevé, appartiennent aux muscles qui, soit par leur action sur ces os, comme les muscles inspirateurs et expirateurs, soit par leur simple contraction, comme le diaphragme, sont destinés à augmenter et à diminuer alternativement la capacité de la poitrine. L'examen de ces doubles forces musculaires et osseuses doit être réservé pour

une autre partie de cet article : il nous suffira pour le moment de faire remarquer que tant qu'elles sont entre elles dans un juste équilibre, le jeu alternatif de ces forces opposées produit à l'intérieur de la poitrine et par conséquent des poumons deux effets contraires : d'abord cet intérieur, en se dilatant, s'ouvre ; il s'y fait un vide dans lequel l'air se précipite à raison de sa pesanteur ; puis ce même intérieur se resserre et se ferme, le vide s'efface, et l'air pressé sort, à raison de son élasticité. Quel que soit le temps qui s'écoule entre l'entrée et la sortie de l'air, c'est pendant ce temps que l'air séjourne dans les poumons, et c'est aussi pendant ce temps que se consomment entre le sang et l'air les singuliers phénomènes de la respiration. Ces phénomènes eux-mêmes sont l'ouvrage de nouvelles forces, dont les unes, analogues aux forces sensitives et motrices que nous avons déjà mentionnées, appartiennent aux organes pulmonaires ; et dont les autres, analogues aux forces ordinaires de l'affinité, résident dans le sang et l'air dont les poumons sont pénétrés. Disons quelques mots de ces deux espèces de forces, et, par cette courte digression, essayons de jeter quelque lumière sur l'acte de la respiration : acte qui, malgré les efforts des physiologistes modernes, n'est peut-être pas encore suffisamment éclairci.

Quelque opposées que soient en apparence les opinions des anatomistes sur la structure intime des poumons, en combinant à cet égard les idées de Malpighi, de Willis, de Verheyen, et spécialement d'Helvétius, dont les observations sont en partie détruites par celles de Blumenbach, il paraît qu'en définitif les poumons doivent être conçus comme des amas de cellules vésiculaires, polyèdres, juxtaposées l'une à l'autre ou seulement séparées par des cloisons très-minces, et s'attachant, par groupes isolés, à l'extrémité d'une des dernières divisions des bronches, s'ouvrant à l'intérieur de ce rameau bronchique qui les soutient, sans communication immédiate avec les groupes voisins, et peut-être même sans communication entre elles. On trouve dans la vingt-deuxième Epître de Morgagni, §. XII, un exemple singulier de cette conformation propre aux vésicules. Ces groupes forment des lobules distincts, ces lobules des lobes, et finalement ces lobes un poumon tout entier : organe mou, spongieux, rare, léger, dont les cellules portées, par Keil, au nombre d'un milliard sept cent quarante-quatre millions, présenteraient dans leur développement, selon Lieberkuhn, une surface égale à quinze cents pieds carrés, ce qui est excessif, et auraient dans l'état naturel, c'est-à-dire, dans l'intérieur de la poitrine, une capacité qui leur permettrait de recevoir cent-vingt pouces cubes d'air ; dernière évaluation beaucoup plus exacte sans

doute que les deux précédentes, en ce qu'elle est donnée directement par l'expérience, tandis que le nombre des cellules, ainsi que leur surface totale, ne saurait être l'objet d'un calcul rigoureux. Hales réduit l'évaluation de cette surface à 41,635 pouces carrés; ce qui serait dix-neuf fois la surface de la peau. Restent deux points capitaux sur lesquels il est à propos d'insister ici, relativement à ces cellules; c'est que, premièrement, la membrane très-délicate qui les forme, est pourvue d'une sensibilité exquise, laquelle, préparée originellement au contact de l'air extérieur, le supporte dès la première fois sans s'offenser, et ne peut désormais en tolérer d'autre : secondement, c'est que cette membrane recèle dans sa structure, avec une multitude infinie de follicules mucipares, quelques légers vestiges de fibrine, d'une excessive ténuité, et disséminés çà et là dans les différens points de sa substance; d'où il suit qu'outre qu'elle jouit de la contractilité propre à toutes les parties vivantes, cette membrane participe encore à celle qui caractérise les organes musculaires, ou plus spécialement les organes fibrino-membraneux, tels que la vessie, la matrice, etc. Les cellules dont il s'agit sont donc à la fois sensibles et contractiles; et c'est en vertu de cette double propriété, sur laquelle les physiologistes en général ont presque fermé les yeux jusqu'à présent, que ces cellules jouent dans l'acte de la respiration le rôle important qui leur est départi, et dont nous allons parler tout-à-l'heure.

Tels sont donc les réservoirs que la nature a creusés dans nous-mêmes pour l'air atmosphérique : mais ce n'est pas tout. La surface extérieure de chaque vésicule ou de chaque groupe lobulaire repose sur une cellulosité d'une extrême finesse, et dans laquelle rampent et s'épanouissent les dernières ramifications des vaisseaux pulmonaires; ramifications innombrables, d'une ténuité que l'on ne peut concevoir qu'à la faveur de leur multitude, et réciproquement : enfin, tellement rapprochées des cellules décrites précédemment, que les substances renfermées dans les unes et les autres, l'air et le sang, ne sont séparées que par des cloisons poreuses dont Hales évaluait l'épaisseur à la millième partie d'un pouce. De cette double organisation, ou plutôt de ce double compartiment fibrino-membraneux, dont les parties essentielles sont collées l'une à l'autre par un tissu cellulaire très-fin, et soutenues par une enveloppe qui embrasse et assujétit le tout, il résulte que chaque poumon est à la fois une éponge d'air et une éponge de sang, mais une éponge vivante, c'est-à-dire, encore un coup, sensible et contractile, laquelle est sans cesse pénétrée d'une quantité plus ou moins considérable et de ce liquide animal et de ce fluide élastique.

Cela posé, nous pouvons suivre en quelque sorte de l'œil ce qui se passe dans l'acte intime et réel de la respiration : je dis réel, parce qu'en effet tous les actes antérieurs, le jeu des muscles, l'arrivée du sang, l'intromission de l'air, etc., ne sont que des préliminaires en quelque sorte étrangers au phénomène, qui le préparent et ne le constituent pas. Lors donc que, par le mouvement inspiratoire qui développe les poumons et en déploie les vaisseaux, l'air s'est précipité dans les vésicules destinées à le recevoir, il est extrêmement probable que ces vésicules dilatées et surtout irritées par l'air, ferment hermétiquement leur principal orifice, et s'appliquent sur cet air, le serrent de leurs parois, lui font subir des compressions oscillatoires alternativement plus fortes et plus faibles, le tournent, le retournent doucement, et présentent successivement les molécules diverses aux pores de la cloison qui le sépare du sang. A la faveur de ces douces pressions, les molécules de l'air et du sang qui doivent agir les unes sur les autres, plus rapprochées et mises en quelque sorte dans un contact plus intime, obéissent mieux au pouvoir de leurs affinités réciproques, s'appellent, s'attirent, se pénètrent, et finalement consomment les combinaisons qu'elles doivent en effet opérer. A mesure que ce travail s'avance, l'air perdant de plus en plus ses premières qualités pour prendre des qualités nouvelles, porte sur la sensibilité des vésicules une impression qui change ou s'affaiblit de plus en plus ; jusqu'à ce qu'enfin, altéré autant qu'il peut l'être, ou il cesse de les irriter, ou il leur imprime une irritation diamétralement opposée : au moyen de quoi les vésicules ouvrant tout à la fois leur orifice et contractant leurs parois, l'air pressé s'échappe par la même voie qui l'avait introduit : de la même manière que les alimens retenus d'abord par certaines contractions de l'estomac, en sont chassés ultérieurement par des contractions en sens contraire, ainsi qu'on l'observe dans l'homme, et surtout dans le polype. De part et d'autre, l'air et les alimens, devenus excrémentitiels, provoquent dans les organes des mouvemens propres à les expulser, de même que par leurs qualités précédentes ils avaient provoqué, à leur première arrivée, des mouvemens propres à les retenir ; de sorte que sous ce rapport la respiration et la digestion présenteraient la plus parfaite analogie, de même que sous beaucoup d'autres elles offrent la plus exacte ressemblance avec les sécrétions et les excrétions.

Mais reprenons. Si telle est donc l'action des vésicules aériennes, dans le phénomène essentiel de la respiration, il est aisé de comprendre comment, par cet heureux mécanisme, la nature s'est ménagé les moyens de maintenir l'air et

le sang dans un contact assez long pour qu'ils effectuent leurs combinaisons mutuelles ; comment la capacité des poumons pour l'air étant de cent-vingt pouces cubiques, nous n'en recevons cependant que quarante pouces ou à peu près à chaque inspiration (2); comment l'air actuellement expiré n'est pas celui que nous avons inspiré tout-à-l'heure ; comment nous en retenons toujours une quantité considérable, ainsi que cela est prouvé par l'affaissement subit qu'éprouvent les poumons, lorsque l'air pénètre après la mort dans la cavité qui les recèle, etc. : dernières considérations que nous ne devons indiquer ici que par quelques paroles, mais dans le détail desquelles la nature de notre sujet nous défend de nous engager.

Du reste, cette réaction des cellules pulmonaires sur l'air qui les remplit, sera susceptible, on le devine aisément, d'une infinité de modifications diverses, et introduira par conséquent autant de variations correspondantes dans l'impression de l'air sur le sang. Ici nous rentrons dans les mêmes difficultés que tout-à-l'heure ; je veux dire que, par un seul phénomène, nous voilà rejetés de nouveau dans une multiplication de phénomènes à l'infini. En général, l'action de ces vésicules sur l'air sera d'autant plus énergique, que leur force originelle sera plus grande, et qu'un air plus pur, ou mieux conditionné, sollicitera plus vivement la double propriété qu'elles ont de sentir et de se contracter : et au contraire, plus ces vésicules seront faibles, plus leur tissu sera mince et peu résistant, plus leur sensibilité sera émoussée ; d'un autre côté, plus l'air a perdu de sa pureté et de sa densité, moins il aiguillonne la sensibilité des poumons par sa température ; un mot, moins l'irritabilité de ces organes est excitée par quelque cause que ce soit, ou extérieure, telle qu'une vapeur méphitique, ou intérieure, telle que la paralysie spontanée, ou la section des nerfs pneumo-gastriques, etc., plus dans leur application sur l'air, les vésicules pulmonaires mettront de mollesse et d'inertie. Entre ces deux extrêmes, dont l'un constituerait la respiration parfaite, et dont l'autre serait l'anéantissement presque entier de ce grand acte vital, on peut placer toutes les aberrations dont la respiration est susceptible, aberrations d'une variété non moins prodigieuse que celle de nos états nerveux dont elles dépendent en partie, et dont on observe de si étranges effets dans les affections maniaques, dans l'hystérie, l'extase, etc.

Je prie mes lecteurs de considérer qne dans cet article sur l'art de mesurer les forces, ayant à parcourir toutes les fonctions de l'économie, je ne dois insister, relativement à chacune d'elles, que sur les points de doctrine les moins éclaircis; et que mon rôle doit se borner peut-être à signaler l'un après

l'autre tous les élémens des problèmes que la dynamique aurait à résoudre, si jamais en effet elle avait quelque prise sur les phénomènes de la vie. L'objet final de la respiration, comme je l'ai dit, est de mettre le sang veineux en contact avec l'air atmosphérique, afin que, par les échanges que l'air et le sang vont faire entre eux de quelques-uns de leurs principes, le sang veineux se convertisse en sang artériel. Jusqu'ici, laissant de côté les forces mécaniques et musculaires, aussi bien que les forces nerveuses qui concourent à l'intromission de l'air dans les poumons, et qui par conséquent préparent le contact dont il s'agit, laissant de côté ces forces diverses dont l'examen détaillé trouvera sa place ailleurs (*Voyez* INSPIRATION, NERF, RESPIRATION), et sur lesquelles il sera toujours fort difficile d'établir un calcul rigoureux; jusqu'ici, dis-je, nous n'avons exposé que l'action du poumon lui-même sur l'air : action qui dépend, encore un coup, des forces sensitives et motrices dont les poumons sont animés, et à la faveur de laquelle l'air est plus ou moins rapproché du sang, plus ou moins pressé contre ce liquide. Or, c'est ici que commence à se manifester entre l'air et le sang un nouvel ordre de forces, lesquelles, comme je l'ai dit tout-à-l'heure, sont absolument analogues à celles des affinités chimiques : forces diffuses dans la matière, et en vertu desquelles les molécules de la matière même la plus brute et la plus inerte ne gardent jamais une ombre de stabilité, et sont au contraire comme entraînées dans un flux perpétuel. Quoi qu'il en soit, et sans entrer à cet égard dans des détails que les progrès de la chimie ont déjà rendu familiers, tout le monde sait qu'après un séjour plus ou moins prolongé dans les poumons, l'air en reçoit des changemens très-sensibles. Outre que dans certaines circonstances son volume diminue, parce que, selon toute apparence, une partie de son azote est absorbée, il perd son oxigène, et il acquiert de l'acide carbonique et de l'eau : d'un autre côté, le sang veineux, formé du sang que les veines rapportent de tous les points de l'économie, puis de la lymphe ou du sang blanc que les vaisseaux absorbans fabriquent des débris de nos organes, et finalement du chyle que ces mêmes vaisseaux puisent dans le canal digestif; ce triple liquide, projeté dans les dernières expansions des vaisseaux pulmonaires, subit à son tour des modifications considérables : car, outre qu'en traversant le réseau capillaire formé par les vaisseaux, ces molécules se mêlent, se pénètrent d'une manière plus intime, et prennent ainsi plus d'homogénéité, ce liquide, devenu plus identique, exhale dans les vésicules quelques-uns des élémens dont il est surchargé : ou de l'eau et de l'acide carbonique préexistant, ou seulement la base de ces deux

produits, l'hydrogène et le carbone, qui, se combinant avec l'oxigène de l'air, s'échappent sous forme de vapeur et de gaz dans l'acte de l'expiration. Tel est en peu de paroles le résultat de l'action réciproque du sang sur l'air, et de l'air sur le sang. Je ne tenterai point de décrire plus exactement ce qui se passe dans ces échanges, ni de décider ce que n'ont point décidé les expériences. L'acide carbonique et l'eau qu'entraîne avec lui l'air expiré étaient-ils tous formés dans le sang veineux, comme le feraient penser quelques expériences de Spallanzani? Et au moment où ces deux substances s'échappent du sang par exhalation, le sang se borne-t-il à s'approprier l'oxigène dont l'air se dépouille? Conséquemment s'établirait-il à travers la cloison commune aux vésicules aériennes et aux vaisseaux pulmonaires, deux courans opposés l'un à l'autre, comme dans les décompositions opérées par la pile de Volta? Ou bien se fait-il, entre l'oxigène de l'air, puis l'hydrogène et le carbone du sang, des combinaisons de molécules à molécules, et par conséquent de véritables combustions? Dans tous les cas, le calorique développé s'échappe-t-il en totalité, ou bien subit-il un partage tel que, s'échappant en partie, il se combine en partie soit avec les produits nouveaux, soit plus spécialement avec le sang qui doit circuler? Ou bien enfin, le phénomène total est-il mixte, et se compose-t-il à la fois de toutes ces données, dans des proportions diverses? Voilà des difficultés que l'art des expérimentateurs n'a pas encore résolues et ne résoudra peut-être jamais : seulement on peut dire que si les probabilités parlent en faveur de l'une de ces trois suppositions, c'est sans doute en faveur de la dernière.

Quoi-qu'il en soit, pour nous borner ici comme partout aux seules choses que l'on puisse constater ou mesurer, il est certain que le sang, épuré par la respiration, contracte des apparences et des propriétés toutes nouvelles. Il devient plus rouge, plus léger, plus plastique; et il est démontré, par les expériences de Crawford, qu'il emporte avec lui une quantité plus considérable de calorique latent ou spécifique, lequel, se dégageant dans les transformations ultérieures que subit le sang artériel par l'acte si multiplié de la nutrition, fait continuellement explosion, pour ainsi dire, sur tous les points de l'économie, et allume ainsi continuellement la température dont tous les corps vivans sont animés. D'un autre côté, en multipliant, par le nombre des inspirations qui se font en vingt-quatre heures, la quantité d'oxigène absorbée par chacune d'elles, on estime que chaque jour un homme consume près de sept cent cinquante décimètres cubes d'oxigène; et l'oxigène ne formant que la vingtième partie de l'air atmosphérique, il s'ensuit qu'un homme use journellement par la respiration trois mètres cubes

d'air, tandis qu'il verse journellement dans l'air extérieur cinq à six cents grammes d'eau (plus d'une livre), et près de six cent cinquante décimètres cubes d'acide carbonique, quantité qui contient près de trois cent quarante grammes de carbone (un peu plus de dix onces). Supposez qu'il y ait de l'exagération dans ce calcul, et en réduisant ces dix onces à huit pour chaque individu, il s'ensuit que, dans une ville populeuse telle que Paris, en n'y comptant que six cent mille habitans, il y aurait, par jour, trois à quatre cent mille livres de carbone rejeté dans l'air par l'acte de la respiration : évaluation sans doute peu rigoureuse, mais applicable non-seulement à l'espèce humaine, mais encore à toute l'animalité, et bien propre d'ailleurs à faire comprendre, d'une part, quelle est pour l'économie l'importance d'une pareille excrétion, et, de l'autre, quelle est la rapidité avec laquelle les hommes, pressés en grand nombre sur un petit espace, infectent l'air qui les environne : dernière circonstance où il est, comme on le voit, dangereux pour l'homme que cette excrétion se fasse et ne se fasse pas.

Les quantités qui expriment ces acquisitions et ces pertes sont d'ailleurs très-variables, et ces variations doivent dépendre, 1°. des états très-divers que présente le sang veineux dans sa composition, selon la nature et la proportion des alimens et des exercices habituels ; 2°. de l'étendue plus ou moins vaste des poumons, et de la quantité de sang qui les traverse dans un temps donné; 3°. de l'énergie plus ou moins grande avec laquelle les vésicules aériennes compriment l'air qui les distend; 4°. du diamètre et de la liberté des pores à la faveur desquels l'air et le sang agissent l'un sur l'autre ; 5°. des qualités de l'air lui-même, selon qu'il est plus dense ou plus rare, et selon qu'il conserve ou perd sa composition naturelle; soit qu'il ait moins d'oxigène qu'il ne faut, soit qu'il contienne des vapeurs ou des gaz plus ou moins innocens, plus ou moins délétères : toutes choses susceptibles de modifications innombrables ; 6°. enfin, la température extérieure influe sensiblement sur la qualité des produits dont il s'agit; car il paraît démontré, par les expériences de Lavoisier et de Séguin, que pendant l'hiver ces produits sont plus abondans, soit que la transpiration diminuant par la peau, la portion d'hydrogène-carboné du sang qui devait s'échapper par cette voie, prenne celle de la respiration ; soit que l'air ayant plus de densité, les vésicules pulmonaires aient aussi plus d'aptitude à sentir et à se contracter; soit par toutes ces raisons à la fois : de sorte que, dans cette saison rigoureuse, les poumons deviennent un foyer plus actif de combustion et de chaleur, et tirent ainsi du froid lui-même des armes contre le froid. Il est bien probable que ce que les expériences ont démontré pour l'hiver, serait encore démontré

pour les climats septentrionaux, tandis que, dans l'été et dans les contrées équatoriales, la respiration, par des raisons contraires, serait moins riche en produits, et dégagerait par conséquent moins de chaleur; d'où il suivrait que si vous donniez aux peuples du nord la respiration de ceux du midi, vous les feriez périr de froid; et, réciproquement, si les peuples du midi respiraient comme ceux du nord, ces peuples, déjà brûlés par le soleil, le seraient encore par leur feu intérieur, et, placés ainsi entre deux incendies, ou ils ne tarderaient pas à se consumer, ou leur organisation, tout autrement composée, prendrait par degrés les plus étranges modifications.

Mais, sans donner à ces vues spéculatives plus de prix qu'elles n'en méritent, et avant de passer plus loin, je ne puis revenir sur les phénomènes essentiels de la respiration, sans être frappé des analogies singulières, ou plutôt de la parfaite ressemblance que cette fonction présente avec quelques autres, dont elle différerait de tout au tout en apparence. Les actes qui la constituent sont en effet un mélange d'absorption, de digestion, de sécrétion et d'excrétion, d'où il serait permis de conclure, ainsi que de beaucoup d'autres analogies, que la faculté de sentir et de se mouvoir une fois donnée, une fois cette faculté diffuse dans tous nos organes, les actes qu'elle leur fait exécuter ont une identité fondamentale, au point que, considérés dans leurs effets sur la matière, ces actes se réduiraient peut-être aux deux suivans : *altérer* et *mouvoir*. Mais cette identité, cette continuelle imitation, ou, si l'on veut, ce plagiat est facilement déguisé d'un lieu à l'autre de notre économie, par la forme des organes et la qualité des élémens sur lesquels ils agissent. A quoi j'ajoute que non-seulement la respiration ouvre, dans l'état ordinaire de santé, une voie excrétionnelle de la plus haute importance, comme on l'a vu, mais qu'encore cette voie, dans les maladies, est plus souvent affectée qu'on ne le croit par la nature, pour dissiper au dehors le principe, quel qu'il soit, qui provoque et soutient les mouvemens morbifiques. En un mot, de même que, dans certains cas, la nature choisit pour épurer l'économie, ou les voies urinaires, ou celle de la peau, ou celle des follicules mucipares, etc., de même, dans d'autres cas, la nature prendra pour la même vue la voie des poumons; et de là viennent sans doute, au moins en partie, ces solutions spontanées, inaperçues, par lesquelles de légères maladies s'évanouissent, sans avoir produit d'évacuations manifestes. C'est que probablement les évacuations critiques ont eu lieu par la respiration. Des expériences faites il y a quelque temps en Allemagne, justifieraient ce que j'avance à cet égard. Ces

expériences sont presque confirmées par celles qu'a faites en France M. Magendie : mais il serait à souhaiter qu'elles prissent dans les mains de cet habile homme tout le développement qu'elles paraissent mériter.

Enfin, pour compléter ce que j'ai à dire ici sur la respiration, je finirai par faire remarquer que les expériences délicates dont je viens de parler tout-à-l'heure, en appellent de plus délicates encore et de plus difficiles. Lorsque l'air en effet pénètre dans nos poumons, non-seulement il fait pénétrer avec lui et ses élémens propres et le calorique qui les raréfie, mais encore il y fait entrer de l'électricité, de la lumière, du fluide électrique, etc.; car, que de choses peuvent encore échapper et à nos sens et à notre esprit, dans cet étonnant mélange de substances dont se compose l'air atmosphérique, jadis réputé si simple? Or, la lumière est très-composée; le fluide électrique peut l'être, ainsi que le fluide magnétique. On ne sait rien jusqu'ici de bien positif sur la nature de ces fluides impondérables. Sont-ils les seuls qui existent dans l'air? Et comme ils sont portés avec lui dans nous-mêmes, et qu'ils nous touchent comme lui par notre surface extérieure, est-il permis de croire que ces merveilleux agens de la nature soient sur nous sans influence, et qu'ils ne font qu'assister aux phénomènes de la vie, sans y prendre part? On sait à la vérité que nous sommes changés par la lumière; qu'elle donne à notre peau une coloration plus vive, et qu'elle imprime par conséquent un mouvement plus favorable à la nutrition de cet organe. Mais la lumière ne nous change-t-elle qu'au dehors? Est-elle inerte dans nos poumons? Reste-t-elle étrangère à notre sang? Ne dit-elle rien à nos nerfs? Je n'ai point la témérité de décider ces questions épineuses : je ne fais que les proposer; et je soutiens que, tant qu'elles ne seront pas résolues par des expériences péremptoires, nos connaissances sur la respiration seront défectueuses ou conditionnelles.

Du reste, dans tout cela, je le demande, à l'exception des quantités que j'ai rappelées précédemment, et qu'établissent des expériences pleines de sagacité, mais dépourvues de la précision nécessaire; dans tout cela, dis-je, quelle prise s'offre aux mesures rigoureuses, au calcul, à la dynamique? Et s'il était possible qu'on obtînt un jour des données moins instables sur les forces qui président à la respiration, s'il était possible que ces données, soumises au calcul, conduisissent à un résultat quelconque, de quoi servirait dans la pratique, pour évaluer actuellement telle ou telle de ces forces, de quoi servirait une expression générale et abstraite, laquelle, s'entendant de toutes les forces, ne s'entendrait réellement d'aucune?

Remarquez, outre cela, que du problème dont nous examinons les difficultés, nous avons exclu à dessein les forces musculaires dont le privilége est de dilater et de resserrer alternativement la poitrine, forces sans lesquelles la respiration ne saurait avoir lieu, et qu'il est déjà presque impossible de mesurer. A plus forte raison conclura-t-on tout-à-l'heure que toute évaluation de ce genre est impraticable, si l'on songe que la respiration dépend non-seulement des muscles inspirateurs et expirateurs, proprement dits, mais encore de presque toutes les parties du système musculaire, ainsi que le fait observer le grand Boerhaave; sorte de dépendance que nous n'apercevrons point dans l'état ordinaire, mais que révèle bientôt la moindre inflammation dans un muscle, même très-éloigné de la poitrine. Bien plus, la respiration est assujétie en quelque sorte aux caprices des autres fonctions; elle en ressent toutes les inégalités; elle participe en quelque chose à leurs états, de même qu'elle les fait participer aux siens. Or, compliquer ainsi un tel problème, ne serait-ce pas le rendre tout-à-fait insoluble, s'il ne l'était déjà par avance, et, pour ainsi dire, par sa propre nature?

Mais de toutes les fonctions de notre économie, celle qui exerce sur la respiration l'influence la plus immédiate, celle qui s'y rattache en quelque façon par des liens de famille et de consanguinité, c'est la circulation, fonction que je n'ai fait qu'effleurer tout-à-l'heure, et où se manifestent des forces dont il est temps de nous occuper.

On conçoit que, sur une fonction si souvent étudiée dans ses moindres détails par des écrivains pleins de savoir et de sagacité, j'ai fort peu de choses à proposer à mes lecteurs. Les tentatives que l'on a faites pour assujétir au calcul les phénomènes de la circulation, et mesurer les forces qui les produisent, ces tentatives ne me laissent guère que le soin de rappeler combien elles ont été malheureuses. Comment trouver en effet la solution d'un problème dont toutes les données sont autant d'inconnues, et comment faire servir à leur détermination réciproque des quantités qui sont toutes indéterminées? Supposé même que l'art parvînt à établir sur ces phénomènes de mouvement une formule générale et régulière: que deviendra cette formule, et qu'exprimera-t-elle, lorsqu'aux valeurs idéales, vous substituerez des valeurs positives et réelles? Comment vous assurer jamais que cette expression corresponde aux faits, et en soit la fidèle image? Nous voici de nouveau dans des difficultés insolubles; et, pour se mieux pénétrer de la vérité de cette conclusion, je prie que l'on veuille bien me suivre un moment dans l'énumération des objets dont il s'agi-

rait, avant tout, de fixer la valeur ou la force, toutes les fois que l'on voudra représenter par des nombres la force totale ou résultante de laquelle dépend la circulation.

Les deux termes capitaux sur lesquels nous devons d'abord attacher nos yeux, c'est, d'une part, la masse à mouvoir ou le mobile, et, de l'autre, l'organe moteur ou la machine. Le mobile est le sang; et, dans la supposition que la quantité moyenne du sang égale en effet dans chaque homme un poids de vingt-cinq livres, outre la résistance que présente un tel poids, il est nécessaire de considérer encore et le volume de la masse, et les qualités physiques qui lui sont propres, et les propriétés singulières dont elle est douée et qui la distinguent des liquides ordinaires, et la distribution qu'elle reçoit de la machine motrice, et les directions très-variées que cette machine lui fait prendre dans son cours, etc.; toutes choses qui, n'ayant presque jamais une ombre de stabilité, augmentent, diminuent, et font en quelque sorte osciller sans fin l'aptitude du mobile à obéir au mouvement qui lui est communiqué.

Si je voulais appuyer ce que j'avance à cet égard, soit par des faits de pratique, soit par des autorités, je ferais voir que, pendant la vie, même la plus égale et la plus tranquille en apparence, le sang n'est peut-être jamais un instant parfaitement identique avec lui-même, et qu'il varie dans son intime composition d'une manière étonnante et presque d'un jour à l'autre, soit dans le même individu, selon l'âge, la saison, le régime, les passions, les émotions fortuites, etc., soit, à plus forte raison, dans les différens individus, selon toutes les circonstances que je viens d'énoncer, et surtout selon toutes celles du tempérament ou de la constitution primitive. Il me suffira de renvoyer, sur ce point, au témoignage de Van Helmont, d'Huxham, du grand Morgagni, de Sydenham, de Robertson, de Ferris, de Dehaen lui-même et d'une infinité d'autres. On verra dans leurs écrits ce que confirme d'ailleurs l'observation journalière; savoir, que la plasticité, la liquidité, la concrescibilité du sang; en un mot, que ses qualités physiques, et par conséquent chimiques, sa saveur, sa chaleur, son odeur, et par conséquent encore ses propriétés vitales, son expansibilité, les mouvemens intestins qui l'animent, etc., ne sont jamais les mêmes; que tout cela varie autant que la nature et la proportion de ses élémens divers, et qu'enfin l'identité de mixtion et d'apparence que lui supposent certains écrivains est un être de raison démenti par les faits les plus authentiques. Huxham a vu sortir de la veine un sang fétide; Morgagni, un sang presque figé. Il cite l'observation d'un médecin, digne de foi, qui, faisant une saignée, donna issue à un sang glacial, et Borel,

Willis, Highmore ont vu la même chose. Lui-même a vu cent fois dans les cadavres qu'un sang coagulé remplissait les vaisseaux; et, de mon côté, j'ai vu très-souvent des concrétions analogues, non-seulement très-solides, et par conséquent très-anciennes, mais encore très-étendues, et distribuées dans les gros vaisseaux dont elles obstruaient le calibre, ou soudées avec le cœur lui-même dont elles stimulaient sans cesse la faculté contractile. Enfin, j'ai trouvé dans un cadavre ouvert très-peu d'heures après la mort, j'ai trouvé, dis-je, un sang diffluent, ténu, décoloré et corrosif, qui semblait brûler la main comme un caustique, et avait teint d'un rouge vif et ineffaçable la membrane intérieure des artères. Mais à quoi bon multiplier les citations? Deux faits de cette nature bien constatés (et j'en puiserais des milliers dans les meilleurs observateurs, Rivière, Baglivi, Freind, Cullen, etc.); deux faits seulement suffiraient pour faire admettre comme réelle cette diversité que le sang peut prendre dans sa composition; et, cela posé, il n'est pas possible que, dans les deux cas, même à pesanteur égale, il présente une égale facilité pour le mouvement. La différence sur ce point peut être ou considérable ou légère, selon le degré de cohérence qu'auront entre elles les molécules du liquide. Or, comment estimer et mesurer une cohérence si variable? Il est clair, d'un autre côté, qu'un changement dans la constitution du sang en suppose un quelconque dans ses propriétés stimulantes. Tel sang stimulera les organes moteurs avec une force égale à un: tel autre avec une force égale à dix; circonstance qu'il serait indispensable de combiner avec celle de la quantité actuelle du liquide en circulation, si jamais il s'agissait de soumettre à des règles fixes le procédé si important de la saignée. Que si l'on voulait rejeter comme chimérique la différence que j'admets dans les propriétés stimulantes des sangs divers, je me bornerais, pour me justifier, à rappeler les expériences que l'on a faites sur la transfusion; expériences par lesquelles ce que j'avance est démontré, ce me semble, autant qu'une vérité peut l'être (3).

Voilà donc, sur le premier terme du problème qui nous occupe, une foule de données que nous apercevons sans pouvoir les saisir. Que serait-ce maintenant si nous voulions examiner de près la structure de la machine motrice, et remonter jusqu'au principe caché qui la met en jeu? Mais ce serait faire injure à nos lecteurs que de mettre avec trop de soin sous leurs yeux les singuliers détails d'organisation, de distribution, de correspondances réciproques, etc., que présentent et le cœur, et les artères, et les veines, et le système capillaire qui leur sert d'union mutuelle, soit dans le plein tissu des organes super-

ficiels ou profonds, soit dans celui des organes respiratoires; détails sur lesquels la fine anatomie de nos jours nous a découvert tout ce qu'il est à peu près possible de jamais découvrir. Or, ici, plus la nature a mis d'évidence dans ses procédés, plus elle s'est en quelque façon jouée de ceux de notre esprit; car, quelque effort qu'ils tentent, jamais les mathématiciens ne parviendront à séparer dans leurs calculs la force que les artères, par exemple, reçoivent de leur tissu, lequel peut supporter le poids de plusieurs atmosphères, de la force qu'elles doivent à leur irritabilité propre; dernière force qui nous ramène à celle du système nerveux, c'est-à-dire aux difficultés insurmontables que nous avons déjà parcourues. C'est faute de pouvoir séparer des forces que la nature unit et confond dans une seule, ou plutôt c'est parce que les organes très-distincts d'ailleurs ne sont que les agens d'une force unique et fondamentale, qu'il reste encore tant d'obscurité sur les phénomènes les plus manifestes de la vie, et spécialement sur ceux de la circulation; car, après tant d'essais de calcul toujours si différens et même absolument contradictoires, on en est encore à déterminer si les artères et les veines ont une action propre et indépendante de celle du cœur; quelle est cette action, si elle existe, et de quelle force elle dérive; comment la systole peut être simultanée dans tous les points du système artériel, tandis que le mouvement du sang y est progressif; comment la diastole peut correspondre à la petite quantité de sang que le cœur projette à chaque contraction; quelles sont les vraies lois de la circulation dans le système capillaire; comment le sang dans les artères et les veines peut avoir la même vitesse sans avoir la même force, tandis que les extrêmes de la différence de vitesse se trouvent, d'une part, dans le système capillaire général, et, de l'autre, dans celui des poumons, etc., etc.; toutes choses à l'égard desquelles les expériences donnent aussi peu de lumières que la simple observation. Maintenant, ces points essentiels étant encore ignorés, comment se flatter d'avoir sur les forces totales de la circulation aucune connaissance précise, et comment prétendre à représenter ces forces sur des quantités?

En rejetant donc les quantités que l'on a proposées comme l'expression fidèle de la force du cœur, et que l'on a dit équivaloir, tantôt à un poids de quelques onces, tantôt à un poids de cent quatre-vingt mille livres, tantôt enfin à quelque poids intermédiaire; en rejetant de même toutes les évaluations analogues appliquées aux autres parties du système circulatoire, on est contraint de s'en tenir sur l'action de ce système, sinon aux seules mesures, du moins aux seules proportions de temps ou

de durée que l'observation permette de saisir, soit entre les phénomènes de la circulation comparés entre eux, soit entre ces phénomènes et ceux de la respiration, soit entre ce double ordre de phénomènes et ceux des autres fonctions de notre économie, la locomotion, la digestion, etc., toutes choses dont les unes sont tellement connues, et dont les autres sont si obscures et si instables, qu'il serait également hors de propos de les rappeler ici. *Voyez* CIRCULATION, RESPIRATION, SYMPATHIE, etc.

Comme on le voit, plus j'avance dans l'examen des fonctions, plus je cherche, s'il est possible, d'assujétir au calcul les forces générales ou particulières dont leurs organes propres sont animés, plus le résultat négatif auquel nous sommes conduits prend de constance et d'uniformité. On conçoit aisément que ce résultat ne saurait changer de caractère pour les autres fonctions que nous devons parcourir encore. Je serai donc fort laconique sur l'absorption et la digestion : seulement, puisque l'occasion m'en est offerte, je vais présenter quelques remarques sur ces deux fonctions, soit pour éclaircir la nature de la première, soit pour énumérer avec plus de détail qu'on ne l'a fait jusqu'ici les forces qui concourent à la seconde.

Relativement à l'absorption, il est probable que jusqu'à présent on a confondu sous ce nom un ensemble de phénomènes très-distincts et tellement indépendans, au moins en partie, qu'il serait peut-être nécessaire de les rapporter à deux classes différentes. Quelque peu que l'on sache encore sur la composition et les usages de la lymphe, on serait, je pense, autorisé à la considérer comme un véritable sang blanc, dont les matériaux seraient puisés dans tous les points de l'économie. Ces matériaux sont très-divers. La matière animale dont nos parties sont formées est, nous l'avons dit, souverainement instable dans sa composition. Après avoir été un moment solidifiée par la nutrition, elle ne tarde point à se fondre de nouveau, et à se résoudre en détritus que pompent les innombrables radicules des vaisseaux absorbans. Ces débris liquéfiés des chairs et des os voyagent dans l'intérieur de ces vaisseaux avec plus ou moins de lenteur ou de rapidité ; mais, dans leur marche, ils sont mêlés, confondus entre eux, et pétris de manière à composer finalement de mille élémens divers un seul liquide parfaitement homogène. Ce liquide, analogue au sang blanc de certains animaux, est ensuite versé, comme on le sait, dans le système général de la circulation. Telle est, on peut le dire, la destination principale des vaisseaux absorbans ou lymphatiques ; mais à cette fin première, établie par Blumenbach, s'associent quelques autres fins particulières. Non-seulement les vaisseaux

lymphatiques puisent au dedans de nous-mêmes les matériaux qu'ils charient et qu'ils élaborent; ils en puisent encore à la surface de la peau, dans l'air extérieur et dans les substances qui la touchent accidentellement, tandis que ces mêmes vaisseaux, d'un autre côté, reçoivent des intestins, soit par une transmission directe, soit par une simple exhalation, le chyle qui suinte comme une douce rosée de la pulpe alimentaire. Voilà pourquoi on a pu considérer les vaisseaux lymphatiques comme des organes annexés à ceux du système digestif, de même qu'on peut les considérer comme une dépendance essentielle, comme un véritable complément du système circulatoire.

A côté de ces phénomènes mixtes en quelque sorte, et qui constituent l'action propre des vaisseaux lymphatiques, à côté de ces phénomènes d'absorption, d'élaboration et de circulation, ou du moins de translation, lesquels sont par cela même assujétis à un ordre fixe, et réglés par la disposition mécanique des organes, se présentent des phénomènes d'absorption pure, simple, absolue, qui n'appartiennent pas seulement aux vaisseaux lymphatiques, mais encore à toutes les parties de notre organisation, et qui dépendent moins d'un agent spécial, que de cette porosité à laquelle notre corps participe avec tous les corps de la nature; et, comme les pores dont nous sommes criblés n'affectent pas une direction déterminée, comme ils ne sauraient former, par leur ensemble, des routes ou des canaux continus, comme ces pores nous rendent perméables de partout, et dans tous les sens possibles, de là vient sans doute que les phénomènes de cette absorption, que l'on peut appeler universelle, n'ont rien de régulier dans leur marche, et qu'une infinité de substances très-atténuées d'ailleurs et très-subtiles, telles que les molécules odorantes, pénètrent dans notre intérieur, traversent notre organisation, arrivent à tel organe ou à tel autre, sans rien présenter dans leur itinéraire qui se rattache à celui des vaisseaux lymphatiques. Voilà ce que semblent démontrer un assez grand nombre d'expériences physiologiques; et, pour peu que l'on ait observé dans les maladies les étranges effets des métastases, la formation des fluxions et le travail de certains efforts critiques, on est presque forcé de conclure qu'il s'établit en nous comme des courans qui poussent les principes d'irritation et les liqueurs dans toutes les directions imaginables; en un mot, qu'il se fait en nous des transports, et par conséquent des absorptions irrégulières en apparence, inconstantes, anomales, provoquées par les caprices du système sensitif, et soustraites aux lois nécessaires de l'absorption par les vaisseaux lymphatiques.

Du reste, en écartant ces phénomènes d'absorption qui ne tiendraient qu'à la simple porosité des parties, et en nous bornant à considérer ceux que manifestent les vaisseaux lymphatiques proprement dits, il est visible que la force qui meut ces vaisseaux est aussi peu saisissable dans son essence et ses degrés que le sont les autres forces déjà énumérées. Il importe fort peu que les vaisseaux dont il s'agit aient dans quelques-unes de leurs parties une sorte de tissu sub-musculaire, ainsi que l'a démontré un anatomiste allemand. La présence de la fibrine n'éclaircit en rien la question des forces organiques; et il est tout aussi difficile de comprendre, avec elle que sans elle, pourquoi les vaisseaux lymphatiques, pourvus de si peu de nerfs, jouissent néanmoins d'une contractilité si grande; pourquoi l'activité qui leur est propre redouble le matin, à l'époque de la puberté et dans le cours de certaines maladies, pendant que tous les autres systèmes sont affaiblis et languissans, etc. : variations de force non moins étonnantes que celles que nous avons indiquées jusqu'à présent, et qu'il faut renoncer à mesurer jamais, de quelque façon qu'on s'y prenne.

A l'égard de la digestion, fonction dont le propre est de séparer dans l'aliment les molécules susceptibles de vivre d'avec celles qui ne le sont pas, pour livrer les unes à l'absorption, et les autres à l'organe qui doit les excréter, les forces qui concourent à ce prélude d'assimilation, sont, on le sait, très-diverses, mécaniques, chimiques, vitales, mixtes. Elles résultent de l'action des dents, de certains muscles, des sucs salivaires, muqueux, aqueux, gastriques, pancréatiques, bilieux, de la chaleur et de la contractilité de l'estomac et des intestins : ou plutôt les forces dont il s'agit ne sont que ces actions elles-mêmes; et, loin qu'elles puissent être mesurées, prises une à une, loin qu'elles puissent l'être dans leur somme, ou leur résultante, il est démontré qu'elles ne seraient rien sans la force nerveuse, c'est-à-dire, sans cette espèce d'excitation qui se manifeste par le sentiment de la faim, et qui, se distribuant dans tous les organes digestifs pour les dresser simultanément à leurs fonctions, semble y porter avec elle la force dont ils ont besoin pour agir, et qui se diversifie selon l'organe qui la reçoit. Cette force nerveuse est donc la véritable source des forces digestives : force absolument inimitable, insaisissable en elle-même, et hors de la portée de tous moyens d'estimation. A quoi la comparer en effet, et où prendre l'unité nécessaire pour l'évaluer? D'un autre côté, n'est-il pas étrange que le sentiment de la faim, que cette excitation nerveuse étant en nous le produit des pertes que nous avons faites, supposant conséquemment un affaiblissement très-réel, n'est-il pas étrange

que ce résultat de faiblesse soit précisément ce qui développe dans les animaux les plus grands efforts qu'ils puissent supporter? Est-il en effet rien de comparable à cette énergie menaçante et terrible, à cette érection de tous les systèmes qui, dans les animaux carnassiers surtout, a la faim pour principe. Quels regards étincelans! quels cris! quelle rapidité dans les mouvemens musculaires, et quelles violentes contractions dans les griffes du tigre et du lion affamé! Cette rage qui éclate de partout, celui qui écrit cet article en a eu sous les yeux une bien vive image dans un jeune chat que l'on avait soumis à des expériences, et qui avait subi un jeûne de quelques jours. Avec quelle légéreté le jeune animal, exténué en apparence, s'élançait au morceau de chair qu'il fallut bien lui apporter! On ne fit que le lui montrer de loin, et déjà l'animal l'avait comme saisi de toutes ses facultés. Ici tous les organes à la fois, tous les sens, tous les muscles, et certainement tous les viscères intérieurs étaient autant d'organes ou du moins autant d'auxiliaires de la digestion. Qu'on veuille bien un moment réfléchir à ce fait, et qu'on cherche à découvrir par quels étonnans procédés la nature vivante sait ainsi tirer sa force de sa faiblesse; par quelles lois l'affection propre au système digestif saisit toute l'économie; si jamais l'ombre d'une sympathie analogue a été observée dans les machines ordinaires, et si toutes ces merveilles peuvent être assujéties au compas ou à la balance?

Cette force nerveuse fondamentale n'est donc pas ici plus docile au calcul qu'elle ne l'est partout ailleurs; elle ne l'est ni dans sa totalité, ni dans ses fractions, je veux dire dans les diverses forces que recèlent les organes digestifs proprement dits. Tout ce que l'on sait à l'égard de ces forces, c'est que, comme je l'ai dit ailleurs, leur somme étant représentée par une quantité arbitraire, 24, par exemple, chaque force entre dans ce total pour une quotité variable d'un homme à un autre, tellement que la somme étant toujours de 24, la mastication y sera tantôt pour 4, tantôt pour 5; la salive pour 5 ou pour 7, ainsi de suite; enfin, l'une de ces forces étant à zéro, les autres suppléent à ce défaut d'action par un surcroît réel ou temporaire dans la leur. Voilà ce qu'ont démontré jusqu'à l'évidence les belles expériences de Réaumur, étendues et perfectionnées par Spallanzani; et les vérités qu'ont établies ces deux grands observateurs, doivent s'entendre non-seulement de l'homme, mais encore de toute l'animalité. Du reste, c'est parce que les forces digestives sont très-inégales entre elles, c'est parce qu'elles sont très-variables, c'est parce qu'elles s'exercent successivement et non pas toutes à la fois sur la matière nutritive, etc.; que tel individu ne saurait digérer ce que tel autre

digère; que le même individu parvient à digérer à quarante ans ce qu'il ne digère pas à trente; qu'une femme grosse digère ce qu'elle n'eût jamais digéré dans l'état ordinaire ; que le même régime ne saurait convenir à l'hiver et à l'été ; qu'il règne une variété si étonnante et de quantité et de qualité , et de temps ou de mode , etc. , dans la nourriture des différens peuples , selon qu'ils mènent une vie sédentaire ou vagabonde; que les sujets imbécilles ou affectés de syphilis ou de gale , dévorent une si grande quantité d'alimens ; et qu'enfin un aliment, parfaitement élaboré dans la première digestion , l'est quelquefois si incomplétement et si mal dans la seconde, et l'inverse : comme s'il était des substances que l'homme digère mieux avec la salive et les sucs gastriques , qu'avec la bile, et réciproquement.

Toutefois, il faut l'avouer, s'il était une fonction à l'égard de laquelle on pût se flatter d'obtenir, par les expériences, quelques résultats comparatifs sur la force qui lui est propre, ce serait peut-être la digestion : et si ces résultats présentaient quelque sûreté, peut-être suffirait-il de les avoir pour régulariser cette fonction capitale , et par elle toutes les autres fonctions de notre économie ; car, malgré leur extrême diversité, plus apparente encore que réelle , telle est l'étroite dépendance qui les lie pour ainsi dire à la même destinée , qu'il ne faut qu'agir sur l'une pour agir sur toutes à la fois, et qu'en perfectionner une seule , ce serait les perfectionner dans leur ensemble. Il s'agirait donc d'expérimenter d'abord sur des individus isolés, puis sur un certain nombre d'individus à peu près de même âge , de même constitution , etc., puis enfin sur des individus d'âge et de constitution différens , quels sont les alimens qui résistent le moins aux forces digestives , et le contraire; quelle est la durée des digestions ; quelle est la quantité de molécules nutritives absorbées ; quelle est celle des résidus excrétés ; si les qualités des alimens et leurs quantités sont proportionnelles au temps de la digestion , ce qui n'est guère probable ; enfin quelles sont les circonstances les plus favorables et les plus contraires à cet acte réparateur ; quelle est conséquemment sur la digestion l'influence de la saison , du travail , de l'habitude , etc. ; puis quelle est à son tour l'influence de la digestion sur les actes de l'entendement, etc.; il est aisé de voir quelles difficultés on aurait à vaincre dans de telles expériences. Mais enfin ces difficultés ne sont peut-être pas insurmontables. Plus les observations seraient multipliées , moins les résultats seraient variables ; et , ces résultats une fois acquis , peut-être serait-il permis d'en tirer, sur l'art de conserver les hommes, des règles moins fautives que

celles que l'on a suivies jusqu'à présent. A la vérité l'hygiène publique, et spécialement celle des gens de guerre et des gens de mer, a fait de grands progrès; mais on peut encore mettre en doute qu'elle soit absolument parfaite, et surtout qu'on ait songé à celle de cette foule d'hommes qu'occupent les travaux les plus grands et les plus périlleux de la société, dans les mines, les fabriques, les ateliers, les manufactures, etc.

Arrivés au point où nous sommes, après avoir considéré, comme j'ai essayé de le faire, presque toutes les fonctions intérieures, et montré combien les forces qui les produisent et les soutiennent, sont inaccesssibles à nos moyens de connaître et de mesurer, avant de passer à la fonction, peut-être moins obscure, du système locomoteur, qu'il me soit permis de m'arrêter un moment, et de jeter encore une fois les yeux sur les objets que nous avons parcourus, pour les embrasser dans leur ensemble, et chercher si, de cet ensemble, il sortira pour nous plus de lumière que nous n'en avons obtenu des détails. Je me garderai bien de proposer ici la moindre spéculation sur les forces qui président à la première formation de l'homme, ni sur le siége de ces forces, ni sur les instrumens qu'elles font servir à la structure d'un nouvel être. Quelque difficulté qu'ait notre esprit à se prêter à de telles conclusions, il faut nécessairement admettre que ces forces plastiques sont absolument hyper-mécaniques, et par conséquent hors du domaine de nos conceptions habituelles. Tenir un autre langage, et donner à ces forces créatrices des moyens matériels d'action, ce serait dire que nous avons des organes avant d'avoir des organes; contradiction manifeste et choquante, que personne ne sera tenté de soutenir. Toutefois, bien qu'elles échappent à tous les efforts de notre entendement, ces forces n'en sont pas moins réelles; c'est en quelque façon de leurs industrieuses mains que sort notre organisation; c'est de là qu'émanent les forces qui nous sont propres, et qui, répandues dans nos parties, en constituent toute l'activité : c'est donc de là que naît, encore un coup, le jeu simultané de nos fonctions intérieures, et, à quelque époque de la vie que ces fonctions commencent, une fois établies, ce sont elles qui soutiennent et dirigent le développement et pour ainsi dire l'épanouissement de tous nos systèmes : ce sont elles qui nous façonnent aux actions périodiques et aux habitudes; qui marquent les révolutions des âges; qui détruisent et renouvellent sans cesse les tissus de nos solides, et les conservent en les altérant; qui, sur le point de s'anéantir, raniment quelquefois leurs facultés productrices, et font naître sur nos débris mourans des organes pleins de jeunesse : enfin, ce sont elles qui, variables dans

leur énergie primitive, conduisent les corps qu'elles animent jusqu'à telle époque de la vie ou jusqu'à telle autre, et, là, leur font trouver le terme fatal, et s'éteignent avec eux; sans que de tant de phénomènes journaliers, nous puissions saisir autre chose que leur simultanéité, leur succession ou leur durée, c'est-à-dire, de simples rapports de temps, lesquels sont d'une grande utilité pour la conduite des actions et des affaires (*Voyez* AGE, HABITUDE, PÉRIODE, TABLES DE MORTALITÉ, etc.), mais n'apprennent rien ni sur la quantité absolue, ni sur les quantités relatives des forces vitales.

D'un autre côté, ce sont ces mêmes fonctions intérieures, et par conséquent ces mêmes forces fondamentales d'organisation, qui, dans les maladies, provoquent, soutiennent, dirigent et consomment le travail à la faveur duquel les maladies ou leurs principes matériels, s'il en existe, se décomposent, s'altèrent, s'assimilent à nous-mêmes ou se dissipent au dehors, pour laisser place aux phénomènes ordinaires de la santé. Il est aisé de voir que ce travail épurateur sera d'autant plus parfait, que les forces vitales seront plus entières et mieux appliquées, et qu'au contraire le travail dont il s'agit sera d'autant plus irrégulier et d'autant plus dangereux, que les forces médicatrices se proportionneront plus mal au dessein qu'elles seules peuvent accomplir. Un art souverain serait de les ramener à souhait à cet heureux tempérament d'équilibre et d'énergie par lequel les mouvemens maladifs aboutissent comme d'eux-mêmes à une solution favorable. Cet art en supposerait un autre, celui d'estimer les forces avec justesse, et de se former de leur valeur réciproque et totale une sorte de représentation, j'oserais presque dire une image fidèle et complette. Mais que la médecine est loin d'une telle perfection! et qu'il est douteux qu'elle y parvienne jamais! Non qu'il n'existe en effet un certain art d'estimer les forces dans les maladies, art dont la séméiotique a suffisamment exposé les principes; mais, il faut l'avouer, les données sur lesquelles cet art doit agir sont trop nombreuses, trop instables, trop fugaces; elles sont trop difficiles à saisir, à combiner, à balancer entre elles, pour que l'art divin dont nous nons occupons arrive jamais à des procédés infaillibles, et maniables pour tous les esprits. Il demande, pour être exercé, des sens extérieurs et intérieurs d'une délicatesse infinie, et familiarisés, par une longue expérience, avec les problèmes les plus subtils, on peut dire même avec une sorte de divination. Or, voilà des conditions que le vulgaire des médecins ne réunira jamais, et qui ne seront jamais que le partage exclusif d'un petit nombre de privilégiés. C'est ce don précieux qui constitue ce qu'on appelle le tact médical

ou le talent; talent purement personnel, intransmissible, dont un habile maître peut cultiver le germe, sans qu'il lui soit donné de le produire; talent du reste qui, conduisant à la vérité par un sentiment très-fin, ou plutôt par un instinct supérieur à toute espèce de calcul, s'égarerait au contraire en s'appuyant sur des quantités positives ou des formules algébriques.

Tels sont à peu près les termes auxquels se réduit cet art de conjecturer, qui est l'ame de la médecine, et qu'on lui reproche avec tant d'injustice. Cet art, purement expérimental, consiste à saisir tous les faits particuliers qui se ressemblent, et à les convertir en un seul fait général sur la marche et l'issue duquel le médecin pourra prononcer avec d'autant plus de sûreté, que les faits individuels compris sous celui-là seront plus nombreux, ou que le fait général se sera reproduit un plus grand nombre de fois, ce qui est la même chose; soit qu'il s'agisse d'ailleurs de régler ou de modifier, de façon ou d'autre, le développement du fait ou de la maladie, par l'action des remèdes, soit qu'il s'agisse de les rejeter plus ou moins absolument, selon que le caractère innocent ou indomptable du mal les rend également superflus. Ainsi, conduit par l'analogie, l'art de conjecturer propre au médecin se fonde, dans un très-grand nombre de cas, sur une probabilité si forte, qu'elle équivaut presque à la certitude; et si du reste l'art n'arrive jamais à cette certitude si précieuse, si cette heureuse prérogative lui est interdite, il est visible que ce n'est point sa faute, mais celle de la nature, ou, si l'on veut, de l'objet qu'il étudie : objet impénétrable, inaccessible, où résident des forces d'un ordre supérieur, qui n'ont rien de commun, au moins en apparence, avec les forces ordinaires de la gravitation et de l'affinité, mais qui se combinent avec elles et se les approprient, pour en former une sorte de force composée, laquelle a ses phénomènes et ses lois propres, et se dérobe à la fois à nos moyens de comprendre et à nos moyens de mesurer. Notre impuissance à cet égard est donc une de ces lois mêmes que la nécessité nous impose; et, avant de murmurer contre les limites posées à l'activité de notre intelligence par l'être souverain dont elle est l'ouvrage, il faut se souvenir que ces limites auraient déjà été reculées depuis long-temps, si jamais elles avaient pu l'être, et que le plus noble usage que l'homme puisse faire de sa raison, c'est de respecter, jusque dans sa faiblesse, la volonté de Dieu lui-même.

Quoi qu'il en soit de ces considérations, et pour terminer un article que l'on me reprochera sans doute d'avoir trop étendu, tandis que je me reprocherais presque de l'avoir trop abrégé, tant le texte en est inépuisable, nous allons nous occuper main-

tenant des forces qui résident dans l'appareil locomoteur : nouvelle matière où les objets de détail sont plus distincts et plus appréciables, et de laquelle nous aurons soin d'exclure tout ce qui est de théorie, pour nous en tenir uniquement à ce qui appartient à la pratique.

Par théorie, j'entends ici toutes les notions que l'on tire de la dissection et des expériences sur la structure de l'appareil locomoteur, et sur l'activité des muscles en particulier. Ces notions si compliquées et si nécessaires seront exposées avec tout le développement qu'elles méritent dans des articles ultérieurs de ce dictionaire, et spécialement dans les articles *irritabilité*, *locomotion*, *muscle*, *nerf*, *oxigène*, *système osseux* ou *squelette*, *volonté*, etc., etc. Le mécanisme de la station, de la marche, de la course, du saut, de tous les mouvemens par lesquels l'homme change à son gré ses rapports de situation avec les objets extérieurs, ce mécanisme, bien que se rattachant à la dynamique proprement dite, doit être également réservé pour les articles dont il sera le sujet nécessaire. A plus forte raison, ne sera-t-il point ici question de cette partie de l'appareil locomoteur, ou simplement musculaire, qui est affecté à la respiration : bien que par les lois de cette admirable sympathie qui de tous nos organes semble n'en former qu'un, le diaphragme contracté soit dans une infinité de cas l'auxiliaire et comme le point d'appui de tous nos muscles. J'abandonne encore une fois toutes ces notions, ou plutôt je les suppose acquises et familières à mes lecteurs, pour passer à ce que cette partie de la dynamique animale a de pratique ou d'effectif. Je prendrai donc l'homme complétement formé : et, sans plus m'occuper de son organisation, sans chercher quelle est la source des forces intérieures qui l'animent, je vais le considérer comme une machine susceptible d'appliquer ses efforts soit à elle-même, pour transporter sa propre masse sur les différens points du sol, soit aux obstacles ou aux masses extérieures, pour les mouvoir et les déplacer. Dans tout cela, je n'exposerai que l'effet produit; car cet effet est la seule chose qui, malgré ses variations, puisse être exprimée par des quantités. Encore n'exposerai-je que le produit ordinaire et moyen, donné par le travail du plus grand nombre des hommes; et je rejeterai les cas exceptionnels où l'effet produit est très-supérieur, parce que ces cas sont rares, et qu'il est impossible d'en rien conclure pour la pratique habituelle ou pour les usages de la vie.

Dans le travail de l'homme et des animaux, les deux choses essentielles à considérer d'abord sont d'une part l'effet produit, et de l'autre la quantité de forces employées à le produire, et par conséquent perdues pour l'économie. De cette perte

résulte en nous le sentiment de la fatigue; et ce sentiment est un troisième objet très-digne, selon nous, de fixer l'attention. Toutefois il est visible que dans un homme individuel, et dans un temps donné, la perte est proportionnelle à l'effet, et l'effet à la perte : d'où il suit que ces deux termes peuvent servir à se mesurer mutuellement : mais rien ne démontre que le sentiment de la fatigue suive exactement la même proportion. Si donc deux hommes étant donnés, et leur force étant employée de la même manière, le premier a produit dans le même temps un effet égal à un, et le second un effet égal à deux, dirai-je que le second a une force double de la force du premier ? Oui, si la fatigue est sensiblement la même des deux parts : et il est extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, de constater cette dernière égalité. En prenant en effet la totalité des forces comme une quantité susceptible de se fractionner et de s'épuiser par des pertes, et en supposant, pour les deux hommes dont il s'agit, que cette quantité totale équivaut dans l'un à douze, et dans l'autre à six, il est clair que la force de celui-ci est exactement la moitié de la force de celui-là : et si, pour produire l'effet deux, le plus fort dépense deux de force, tandis que, pour produire l'effet un, le plus faible dépensera un, les deux restes dix et cinq de force conserveront les mêmes rapports, et de part et d'autre le sentiment de la fatigue peut être égal. Mais il peut arriver que l'inégalité primitive soit beaucoup plus grande, et que le plus fort ayant douze, et le plus faible quatre seulement, les restes après les deux effets produits soient dix et trois. L'un a perdu un sixième de sa force totale et l'autre un quart : de sorte que, par cette progression de pertes, le plus faible serait anéanti avant le plus fort, bien que, d'après le rapport entre les effets produits, il eut dû vivre aussi longtemps. Or, c'est cet anéantissement que la fatigue prévient, en ôtant à l'animal toute aptitude à l'action. D'où il suivrait que si la grandeur de l'effet produit sert à mesurer la quantité de force perdue, la fatigue servirait à donner la proportion de ces pertes avec la force totale de l'organisation : deux choses absolument distinctes, dont la première est la seule mesurable, et dont la seconde nous échappe, d'autant plus que le sentiment de la fatigue peut nous tromper; qu'il peut dissimuler nos pertes lorsqu'il est habituel, et les exagérer lorsqu'il ne l'est pas.

D'un autre côté, l'homme dans le premier temps ayant agi avec toute sa force pour produire un effet quelconque, n'agira plus dans un second temps qu'avec une force moindre : produira-t-il alors un effet égal au premier ? en d'autres termes, lui en coûtera-t-il aussi peu de réduire sa force totale de dix

à huit, que de douze à dix ? Non, sans doute, le dynamomètre en fait foi : ou bien l'effet étant le même, la fatigue sera plus grande, à moins pourtant que la réparation des forces étant égale à la perte, l'homme ne disssipe exactement que ce qu'il acquiert, ou n'acquiert que ce qu'il dissipe.

Mais la perte et la réparation ne se font pas avec la même rapidité ; et comme la réparation est elle-même un effet qui veut un travail et suppose des forces, le moyen de ralentir encore cette réparation et même de la rendre insuffisante et comme nulle à la longue, c'est d'énerver de plus en plus les forces, ou de les faire tomber tout d'un coup. Voilà pourquoi, après une perte de force très-rapide, sans qu'elle soit d'ailleurs excessive, la force radicale de l'organisation semble être épuisée sans ressource. Tout-à-l'heure vous aviez douze de force : vous en dissipez rapidement huit ; il ne vous en reste que quatre ; et avec ce souffle de forces, non-seulement vous ne recouvrez plus ce que vous avez perdu, mais encore ce souffle va s'éteindre, parce qu'il n'aura plus d'aliment, ou, ce qui est la même chose, parce qu'il ne suffira plus aux actions les plus simples de la vie.

Comme on le voit donc, la mesure de la force totale par l'action musculaire est encore un problème fort difficile à résoudre ; et quant à la force comparée d'un homme à un autre, pour que l'effet produit en donne la mesure avec quelque sûreté, il est nécessaire que des deux parts la fatigue soit proportionnelle à l'effet, comme l'effet l'est à la force employée ou perdue : ce qui revient à dire que la fatigue doit être proportionnelle à la perte : or la preuve que ces trois termes auront entre eux des proportions exactes et par conséquent mesurables, cette preuve ne peut se tirer que de l'expérience ou du fait : ainsi, pour que l'homme A soit reconnu égal en force à l'homme B, ou pour qu'il soit constaté que le premier a la moitié, le quart ou le dixième de la force du second, il faut que, dans le cours d'une vie d'égale durée, A ait produit autant d'effet que B, ou qu'il ait produit un effet total équivalent à l'effet de B, divisé par deux, quatre ou dix, etc. : ce qui assurément est le comble de la difficulté ; d'autant mieux que pour ne pas s'épuiser, A et B devant régler la perte de leur force sur la réparation, la réparation est certainement très-inégale en durée chez les différens hommes.

Ces réflexions préliminaires posées, passons aux effets moyens que produit l'action musculaire, lorsqu'on l'étudie dans un certain nombre d'hommes que l'on considère collectivement et comme un seul individu.

Le premier travail et le plus simple que puisse exécuter notre machine, c'est celui de la station. L'effort qui nous

donne cette attitude une fois produit, la contraction nécessaire pour la maintenir peut être soutenue fort longtemps, parce qu'elle est peu considérable. Cependant cette contraction étant trop prolongée, et surtout le poids de nos parties supérieures exerçant une pression inévitable sur les parties subjacentes, il en résulte finalement une fatigue, et, ce qui en est inséparable, une perte de force sur laquelle je ne sache pas qu'on ait fait des expériences comparatives, mais qui épuise assez rapidement les sujets faibles, et même irrite la sensibilité des sujets vigoureux. C'est pour échapper à ce sentiment, ou du moins pour l'émousser, que, dans la station, une sorte d'instinct porte l'homme à rejeter alternativement le poids de son corps sur l'une et l'autre des deux extrémités inférieures, et d'ébaucher ainsi la marche que la station prépare, et sur laquelle nous devons présenter un plus grand nombre de vues.

Pour que la marche ait toute la perfection qu'elle peut avoir, l'art consiste à donner le moins possible aux mouvemens latéraux de droite à gauche, et aux mouvemens oscillatoires de haut en bas, pour donner le plus possible au mouvement horizontal de progression (*Voyez* MARCHE). Supposez que la marche se fasse dans les conditions que je viens de rappeler, ce genre de travail ou d'exercice sera susceptible de degrés très-différens de vitesse et de durée, selon la disposition des plans sur lesquels il s'exécute. Sur un plan horizontal ou qui ne présente du moins que peu d'inégalités, on estime qu'un homme d'une force ordinaire, peut, sans trop se fatiguer, parcourir quarante toises en une minute, deux mille quatre cents toises ou une lieue, en une heure; soutenir ce mouvement dix à douze heures par jour, et faire conséquemment, par jour et plusieurs jours de suite, dix ou douze lieues, mais seul, libre, et n'ayant à mouvoir que sa propre masse. L'effet est moindre pour des collections d'hommes qui, marchant ensemble, s'embarrassent toujours un peu mutuellement, comme l'infanterie, laquelle ne parcourt guère que quinze cents ou deux mille toises par heure, ne peut faire que cinq à six lieues par jour, rompt cette marche par des haltes et des repos, et ne peut guère marcher que trois ou quatre jours de suite. La raison principale de cette différence est sensible. Le soldat marche toujours sous une certaine charge; et, comme nous allons le voir, la moindre charge ralentit prodigieusement la marche, et diminue d'autant l'effet à produire, ou l'effet utile.

J'appelle effet utile celui que l'on se propose d'obtenir, et qui est le véritable objet de l'action musculaire. S'il ne s'agit que de transporter sa personne d'un lieu dans un autre, l'espace parcouru est l'effet utile, et la marche semble être ici tout à la fois le moyen et le but. Mais s'il s'agit de transporter

une masse étrangère, la marche est le moyen, l'effet total est le transport de la masse et du corps qui la meut, le but ou l'effet utile est l'espace parcouru par la masse. Est-il donc question de porter un fardeau ? le problème consiste à combiner tellement le poids du corps et celui de la masse étrangère, que, dans le déplacement simultané de l'un et de l'autre, on obtienne le plus grand effet possible, dans le moins de temps possible, et avec le moins de fatigue possible.

En général, on estime que le poids d'un homme ordinaire est de cent quarante livres. Ce poids, nous l'avons vu, est facilement transporté à une distance de douze lieues en douze heures, ou dans un jour. L'effet produit reviendrait donc à douze fois cent quarante livres, ou à seize cent quatre-vingts livres, transportées dans le même temps à une lieue. Mais, quelque réelle que soit l'égalité de ces deux effets, et quelque facilité que l'homme ait en apparence à produire l'un puisqu'il a produit l'autre, il est démontré par l'expérience que le second est tout-à-fait impraticable.

Ce n'est pas que l'homme ne puisse absolument supporter une charge égale à seize cent quatre-vingts livres, ou même une charge plus forte. On connaît l'espèce de harnois à la faveur duquel Desaguliers distribuait autour d'un homme de taille et de force ordinaires des poids partiels dont la somme égalait deux mille livres. Mais sous une telle charge l'homme le plus vigoureux ne saurait faire un pas : car, pour le faire, il faudrait d'abord soulever le centre de gravité du corps, et par conséquent soulever la charge : ce qui demande plus de force que pour la porter. En second lieu, il faudrait rejeter le poids du corps et celui de toute la charge additionnelle sur une seule des extrémités : et nécessairement cette extrémité succomberait. Enfin, dans l'exécution du pas, au moment où le corps est en chute (*Voyez* MARCHE), le centre de gravité s'abaisse, et avec le centre de gravité la charge elle-même descend ; or, avec quelque lenteur qu'elle descende, il en résulte pourtant une vîtesse acquise, laquelle ajoute prodigieusement à la pression exercée par la charge, et c'est alors que toute la machine humaine s'expose à être écrasée. Aussi observez un homme qui marche sous un poids considérable, il ne va qu'à très-petits pas et comme en se traînant, il ne lève presque pas les pieds, par conséquent il ne lève que très-peu son centre de gravité et sa charge. Il serre les pieds l'un contre l'autre : par là il oscille le moins possible à droite et à gauche : enfin, un pas fait, il s'arrête, pour supporter l'effort de la charge, pour la bien recevoir, pour la bien sentir, pour la distribuer avec le plus parfait équilibre : après quoi il risque un nouveau pas, ainsi de suite. Si un obstacle le menace, par exemple une voiture qui vient de côté, il s'arrête tout court, pour ne

rien donner au hasard d'un effort trop grand, ou trop peu mesuré, qui l'entraînerait : et il ne recommence que lorsqu'il a bien pris ses suretés.

Si donc la charge est excessive, l'effet utile de la marche sera zéro. Si la marche se fait à vide, il sera encore zéro. Entre ces deux négatives, il s'agirait maintenant d'indiquer le maximum d'effet qu'ait donné l'expérience, en combinant le plus avantageusement possible la pression, la vitesse et le temps. Sur ce point, l'expérience n'a donné de résultat positif que pour de très-petites distances. Ainsi l'on estime que chaque jour, et travaillant toute l'année, un homme est capable de porter un poids de près de quatre mille livres à près d'un quart de lieue : effet sur lequel je reviendrai tout-à-l'heure, et qui, rapproché des seize cent quatre-vingts livres portées dans le même temps à la distance d'une lieue, n'en serait pas la moitié : perte considérable, et bien propre à prouver, d'un côté, que de toutes les masses à mouvoir, celle qui résiste le moins à la machine humaine, c'est-elle-même, quand cette masse est favorablement distribuée; et que, de l'autre, il n'y a peut-être pas de proportions constantes entre ce que l'homme fait seul et ce qu'il fait sous un poids quelconque. Ce poids lui ôte une quantité de force d'autant plus grande, qu'il est plus grand lui-même, qu'il presse plus inégalement et qu'il cause plus de douleur. Dans le cas même où il est distribué avec le moins d'inégalité possible, il est bien probable que c'est moins par sa masse que le poids ôte des forces, que parce qu'il introduit dans la vitesse du centre de gravité du corps, lorsque ce centre descend, une augmentation telle que, multipliée par la masse, il en résulte une pression excessive et disproportionnée. Peut-être pourrait-on démontrer par les mathématiques, qu'en ajoutant au poids du corps des poids étrangers en proportion arithmétique, on le met dans la nécessité pour se mouvoir de développer des efforts en proportion géométrique : d'où il suivrait que, capable de faire une lieue sous une charge quelconque, et devant en apparence faire une demi-lieue sous une charge double, l'homme, sous cette nouvelle charge, pourrait perdre la faculté de marcher ou de se mouvoir le moins du monde.

Considérons maintenant la marche, ou libre, ou sous une charge, lorsqu'on l'exécute sur des plans inclinés à l'horizon, lorsque par conséquent l'homme monte ou descend. Dans le cas où il marche sur un plan ascendant, voici ce qui a lieu, et je le suppose marchant à vide. D'abord, avant de marcher sur ce plan, il faut qu'il y soit en station; et, pour y être en station, il faut que la perpendiculaire de son centre de gravité tombe sur sa base de sustentation. Il faut donc qu'il

penche en avant la partie supérieure du corps : d'où il suit que les muscles extenseurs de l'épine, ayant à supporter ce poids, sont dans une contraction forcée et continue; de là fatigue et perte de force. En second lieu, pour décider la marche, il faut projeter encore davantage la moitié supérieure du corps, et augmenter par conséquent le travail des extenseurs de l'épine. Ensuite il faut, dans le premier pas, élever d'autant plus le centre de gravité, que le plan incliné est plus élevé lui-même. Il suit de là que les mouvemens de bas en haut sont ici très-étendus. Aussi, pour amener le corps à la nouvelle station qui termine le premier pas et prépare le second, il faut d'autant plus contracter les muscles extenseurs des cuisses et des jambes, que la masse du corps est plus résistante, que le pas est plus grand ou le plan incliné plus droit. Il y a donc ici des dépenses prodigieuses en temps et en force. Il est donc tout simple que, même sans charge étrangère, l'homme, dans un même temps, fasse ici moins de chemin que sur un plan horizontal, en employant d'ailleurs la même quantité de force. Il y a de plus, entre ces deux espèces de mouvemens progressifs, cette différence, qu'en marchant sur un plan horizontal, chaque pas ou chaque effort peut être aussi grand que le précédent. Sur un plan ascendant, c'est le contraire. Si vous faites, pour le premier pas, un effort très-marqué, vous ne le pourrez pas répéter avec la même énergie pour le second pas. A mesure qu'on multiplie les efforts et les élans, cette énergie s'use et se dissipe, et souvent ne se rétablit pas proportionnellement par le repos. Veut-on un exemple de ce que j'avance ? Coulomb se trouvait un jour dans une forteresse, bâtie sur une élévation à laquelle on montait par un escalier très-doux, taillé dans le roc. Il observa que des ouvriers montaient facilement, mais sans aucune charge, une longueur de 450 pieds en vingt minutes : d'où il concluait qu'en six heures, ou dix-huit fois vingt minutes, ils pourraient faire dix-huit fois ce même voyage. Il leur proposa d'en faire l'épreuve, mais ils n'y voulurent pas consentir. Cependant cet effort ne paraît pas excessif; mais l'expérience leur avait appris qu'ils auraient consumé trop d'énergie musculaire dans les premiers voyages pour être capables de faire les derniers. Il faut donc, quand on est dans la nécessité de faire beaucoup de chemin en montant, économiser ses forces, les distribuer sur un temps plus long, en dépenser moins dans les premiers efforts pour en dépenser plus dans les suivans, et donner ainsi à toutes les parties de l'action musculaire une grande uniformité. Voilà pourquoi les hommes qui vivent dans les montagnes, et qui ont pris de bonne heure l'habitude de les gravir, au lieu d'aller par saccades, par efforts détachés, comme le font les personnes qui

n'ont pas ce genre d'expérience, vont au contraire avec lenteur, mesure, égalité, lient tous leurs mouvemens les uns aux autres, prenant soin d'ailleurs de faire reposer sur le bâton qui leur sert d'appui le poids de la partie supérieure du corps; de sorte que, fatiguant beaucoup moins les muscles redresseurs de l'épine, ils ménagent aussi beaucoup l'énergie des muscles inférieurs. La première fois que l'on voit ces hommes gravir les montagnes, on s'étonne de deux choses, de la lenteur apparente de leurs mouvemens et de la quantité de chemin qu'ils font; tandis que les voyageurs inexpérimentés qui les accompagnent, faute de savoir comme eux dépenser avec économie leurs forces musculaires, sont bientôt rendus, languissent et tombent de fatigue et d'épuisement; et, pour le dire en passant, je soupçonne que c'est là la cause la plus fréquente de ces défaillances dont les voyageurs parlent tant, qu'ils disent avoir éprouvées si souvent sur le haut des montagnes, et qu'ils attribuent, sans raison suffisante, à la variété de l'air.

Toutefois, quelque difficulté que l'homme éprouve à monter, on a cru reconnaître par le calcul qu'un homme d'une force moyenne, quand il monte librement un escalier, donne ou produit une quantité d'action journalière égale à celle qu'il faudrait pour élever un poids de 400 livres à une hauteur de 500 toises, ou à peu près; tandis que, dans ce genre de travail, qui consiste à monter des fardeaux et à redescendre pour remonter encore, il ne produit par jour qu'une action égale à celle qu'il faudrait pour élever 100 livres, où un peu plus, à la même hauteur: dernier résultat qui prouve que, dans ce genre de travail ou d'action, les trois quarts de la force sont perdus pour l'effet utile, et probablement par la même raison que nous avons exposée tout-à-l'heure.

Si l'on est curieux maintenant de comparer l'une à l'autre les deux sommes d'action journalière que l'homme produit; la première, par le mouvement horizontal; la seconde, par le mouvement sur un plan ascendant, en montant, par exemple, un escalier ordinaire; je dois dire qu'il est démontré, par le calcul, que la première est à la seconde dans le rapport de dix-sept à un; c'est-à-dire, que l'effet produit par la première est dix-sept fois aussi grand que l'effet produit par la seconde, ou qu'il en coûte aussi peu pour parcourir horizontalement dix-sept toises en longueur que pour parcourir une seule toise en hauteur.

Quant à la marche sur un plan incliné descendant, les phénomènes de locomotion changent encore, mais ne sont peut-être pas aussi fatigans. Ici, en effet, avant de marcher, il faut commencer par se tenir en station; et, pour s'y tenir, il est nécessaire de se renverser en arrière; conséquemment il faut

singulièrement développer l'action des extenseurs, et même celle des fléchisseurs, pour prévenir une chute toujours imminente. Voilà donc en force musculaire des dépenses très-grandes et cependant gratuites, puisqu'elles ne servent pas directement au mouvement progressif. Maintenant, quand ce mouvement de progression s'opère, le poids du corps décide brusquement la chute qui se mêle à la marche (*Voyez* MARCHE). Le centre de gravité s'abaisse donc et descend avec une vitesse qui, multipliée par la masse, ajoute prodigieusement au poids total du corps; ce poids presse en définitif sur les articulations inférieures et spécialement sur celles de la cuisse avec la jambe: d'où il suit que, pour maintenir la station nécessaire, les extenseurs sont contraints à des contractions soutenues d'autant plus fatigantes qu'elles deviennent plus brusques; et elles sont d'autant plus brusques, que la descente est plus rapide, ou le plan moins incliné à l'horizon. En un mot, dans ce mouvement progressif, le poids du corps exerce une pression d'autant plus forte et plus difficile à soutenir, que sa vîtesse est plus grande; et, pour peu qu'on y ajoute par une masse et par conséquent par une vîtesse étrangère, on conçoit que ce mouvement peut devenir non-seulement un des plus fatigans, mais encore un des plus dangereux que l'on puisse exécuter. Aussi un homme qui descend un escalier, courbé sous une charge, va-t-il avec une extrême lenteur, pour modérer la vîtesse qui l'entraîne, et cherche-t-il à déposer une partie de son propre poids, soit sur un bâton, soit sur tout autre appui artificiel, sur la rampe, ou sur la muraille, etc.; par ce moyen, distribuant la charge sur plus de points, et ne la recevant pas uniquement sur les cuisses, les jambes et les pieds, ses extrémités inférieures destinées à le transporter, se meuvent elles-mêmes avec plus de facilité et moins de péril. A quoi j'ajoute que, lorsque la charge repose en entier sur la tête et les épaules, et qu'agissant ainsi par l'extrémité du lévier qui la soutient, elle tend sans cesse à précipiter la chute en avant, pour se soustraire à cette impulsion dangereuse, l'homme chargé trouve plus facile et plus sûr de descendre à reculons, que de descendre par le mouvement progressif ordinaire.

Je n'ai rien trouvé dans les écrivains sur la somme d'action journalière que l'homme peut produire dans ce dernier genre de travail. Malgré les désavantages que je viens d'exposer tout-à-l'heure, peut-être cette somme d'action serait-elle plus favorable que dans les autres travaux; car enfin, toutes choses égales d'ailleurs, l'homme trouve plus de facilité à céder à une pression qu'à la combattre. J'ai eu occasion, en descendant de quelques montagnes dans les Pyrénées, d'observer sur moi-même toutes les difficultés qu'on éprouve dans cette espèce de

marche ; mais, après une longue course, il m'a été impossible de démêler, dans le sentiment général de ma fatigue actuelle, la part qu'y avait le mouvement de la descente. J'ai cru seulement remarquer que, très-généralement, ce mouvement fatigue moins que celui d'ascension. Toutefois, s'il n'est pas si fatigant, ce mouvement paraît exiger plus d'art que l'autre; et c'est ce que les voyageurs qui savent observer ont eu soin de vérifier, sinon sur l'homme, du moins sur les animaux, et spécialement sur les chevaux des montagnes. Ces chevaux très-vigoureux sont, comme on le sait, perpétuellement occupés à monter et à descendre, ou libres ou chargés. En général, ils montent avec facilité et sans hésitation, même quand ils sont chargés; mais il n'en est pas ainsi quand ils descendent, surtout s'ils se trouvent sur des pentes un peu rapides et bordées de précipices. Ces animaux ne font alors sous leur charge qu'un mouvement à la fois et très-lentement : ils décomposent leurs pas avec une habileté merveilleuse, n'avançant les jambes que l'une après l'autre, s'appuyant à propos à droite et à gauche, toujours d'après le sentiment de la pression qu'exerce sur eux le fardeau qu'ils portent. Un pas étant fait, ils attendent que le fardeau ait bien repris son assiette, et c'est, pour ainsi dire, quand ils ont leur problème bien énoncé sur leur dos, que, sachant bien ce qu'ils ont à faire, ils alongent de nouveau la jambe pour faire un second pas, ainsi de suite; mesurant si bien leur action dans les endroits les plus difficiles et les plus périlleux, que très-rarement il arrive des accidens. Le voyageur qu'ils portent n'a rien de mieux à faire alors que de s'abandonner à leur propre sagesse ; car c'est surtout lorsqu'il a la malheureuse prétention de les gouverner, en substituant son savoir au leur, qu'il risque de les jeter dans les bas-fonds, et de s'y jeter avec eux.

Après ce petit nombre de considérations sur les modifications principales de la marche et sur l'évaluation des efforts que l'homme produit en l'exécutant, il me resterait à parler de la course et du saut. Relativement à la course, il est clair que, n'étant qu'une marche plus ou moins accélérée, les réflexions que je viens de proposer lui sont absolument applicables : c'est-à-dire, que quand elle a lieu librement et sans charge, elle est d'autant plus facile et plus sûre qu'elle se fait sur un plan horizontal; et le contraire, d'autant plus difficile, qu'elle se fait sur un plan ascendant ; et d'autant plus dangereuse, qu'elle se fait sur un plan descendant. A quoi j'ajouterai cette réflexion auxiliaire, laquelle doit s'entendre également du saut; savoir, que lorsqu'on a à employer, pour ces deux genres de mouvemens, une somme de force déterminée, il importe, comme dans les mouvemens précédens, de ne dépenser cette force

que peu à peu, par efforts ménagés, doux, liés les uns aux autres, et distribués sur une convenable quantité de temps; car il est d'observation que lorsqu'on fait cette perte trop vite et comme tout d'un coup, il en peut résulter non-seulement une diminution momentanée dans l'énergie des muscles exercés, mais encore un affaiblissement musculaire et des paralysies partielles désormais incurables, ou même un épuisement complet des forces radicales de l'organisation, et la mort. Péron en cite un exemple frappant dans son voyage; et un des plus célèbres praticiens de la capitale m'a dit avoir observé plusieurs fois, et spécialement sur deux coureurs qui avaient obtenu le prix, il y a quelques années, dans les courses du Champ-de-Mars, des paralysies des extrémités inférieures, sorte d'accident toujours très-fâcheux, que la vieillesse peut amener avec elle, mais qui ont eu lieu ici dans la fleur de l'âge, et sans aucune autre cause probable que les efforts brusques et rapides produits dans les courses dont il s'agit; efforts d'autant plus déplacés dans les individus malades, qu'un tel excès était hors de leurs habitudes ordinaires. Il y a donc un art de ménager les forces musculaires, tout en les dissipant; et c'est probablement par cet art que les excellens coureurs exécutent les prodiges dont il est parlé dans les histoires. Tels sont entre autres les chaters d'Ispahan, ces coureurs favoris des rois de Perse, qui, pour obtenir leur office à la cour, subissaient, plusieurs jours de suite, des épreuves dans lesquelles ils faisaient trente-six lieues en douze heures : tels sont les sauvages qui vont à la chasse de l'orignal, animal aussi léger et aussi prompt que les cerfs, et que pourtant ces sauvages lassent et atteignent à la course. J'ai moi-même connu dans les Pyrénées un petit homme trapu, robuste, très-peu chargé d'embonpoint, qui, partant à la pointe du jour et revenant au coucher du soleil, faisait aisément trente-six lieues dans l'espace de quinze à dix-sept heures, sur lesquelles il fallait déduire le temps nécessaire soit aux repas, soit aux commissions dont on l'avait chargé, de sorte qu'on peut croire qu'il faisait, pendant tout ce temps, deux lieues et demie à l'heure, sans qu'à son retour il fût sensiblement fatigué. J'ai vu ce petit homme courir devant des chevaux de poste, et ralentir son pas pour n'aller pas plus vîte qu'eux; du reste, il ne faisait presque pas de mouvement, levait à peine ses pieds de terre, et faisait de fort petits pas, sans presque agiter son corps. Ce que je fais remarquer ici sur les petits mouvemens qu'il exécutait, a été également observé sur cette fille sauvage qu'on découvrit, il y a près d'un siècle, dans la forêt des Ardennes. Cette fille, qui fut depuis religieuse sous le nom de mademoiselle Leblanc, avait été abandonnée de bonne heure dans les bois, et s'y était élevée on ne sait

comment : obligée de vivre de la chasse, elle savait atteindre les animaux à la course, et, pour courir plus vîte qu'eux, cet instinct qui apprend tout, lui avait appris à ne faire juste que les mouvemens nécessaires à la progression. Aussi avait-elle, en courant, une immobilité apparente qui saisissait d'étonnement.

En revenant maintenant sur tous les mouvemens que nous venons d'énumérer (la marche, préparée par la station, la course, le saut), il est aisé de voir que, dans les grands voyages faits ou par des individus isolés, ou par des corps de troupes militaires, marchandes, etc., dans les grandes migrations, les caravanes, etc., ces mouvemens sont associés les uns aux autres, dans des proportions fort diverses, selon la nature et l'inclination des terres traversées, plaines, montagnes, etc. ; et qu'avec des forces musculaires égales, le produit de leur action dépendra d'une foule de circonstances éventuelles, sur lesquelles on ne peut avoir que des estimations approximatives et non absolues : par exemple, un général d'armée doit mettre beaucoup de prix à savoir à peu près le chemin que peut faire, dans tant de temps, telle arme ou telle autre : l'infanterie légère, l'infanterie pesamment armée, la cavalerie de telle ou telle espèce, l'artillerie, les bagages, les convois, etc. Ces données sont quelquefois éminemment utiles à la conduite des opérations purement militaires ; mais ces données, variables selon les corps qui se meuvent, le sont encore relativement aux saisons, aux pays plus ou moins secs, plus ou moins arrosés ; à la facilité ou à la difficulté des communications ; à l'abondance, à la disette, à la bonne, à la mauvaise qualité des vivres, etc., etc. ; car ici les élémens du problème se multiplieraient à l'infini. Joignez-y l'influence de l'habitude et celle des passions qui quelquefois outrent tout. On citera toujours avec étonnement ces soldats façonnés par la rude discipline de Marius, lesquels faisaient presqu'habituellement deux ou trois lieues à l'heure, sous une charge de soixante livres, ce qui est énorme ; et l'exemple de ces sauvages qui, pressés par la plus cruelle des nécessités, celle de la faim, parcourent, en cinq et six semaines, jusqu'à mille et douze cents lieues à travers des montagnes escarpées et des terrains presqu'impraticables, ce qui fait à peu près trente lieues par vingt-quatre heures en marche continue : sorte d'effort dont la moitié seulement serait encore fort difficile à comprendre, puisqu'on le suppose produit par des hommes affamés ou du moins très-faiblement nourris.

Mais, pour ne pas parler de ces cas extraordinaires qui sont des exceptions stériles, et pour ne pas nous en tenir aux dépenses de forces les plus usuelles, on ne saurait douter que les militaires ne se forment, sur la vitesse dont j'ai parlé tout-à-

l'heure, des notions qui, sans être bien rigoureuses, suffisent du moins pour la pratique de leur art, et il n'en faut pas davantage. Je me borne à renvoyer sur ce point aux ouvrages écrits sur la tactique. Quant aux travaux les plus ordinaires dans les grandes sociétés, je ne sache pas que l'on ait publié jusqu'ici des données bien positives sur la quantité d'action journalière fournie par les ouvriers qu'on y emploie.

Voilà donc, dans nos connaissances, une lacune fort considérable, du moins pour le public; car cette lacune n'existe assurément point dans l'esprit des manufacturiers et des habiles entrepreneurs. Non-seulement, en effet, la pratique doit apprendre que, dans telle ou telle espèce de travail, un homme doit faire tant par jour; mais il est visible encore qu'il serait impossible de former le moindre établissement manufacturier, sans avoir d'abord des données de cette nature, puisqu'elles sont indispensables pour régler le bénéfice ou la perte. Dans les entreprises où le travail est uniforme, ces données sont bien vîte acquises; et, dans les entreprises où le travail est très-varié, l'habileté du chef, et par conséquent le profit qu'il peut faire, dépend de l'art avec lequel il sait approprier le travail à l'homme, ou l'homme au travail. Il est en effet des travaux qui demandent des mouvemens de totalité, d'autres qui demandent des mouvemens locaux et partiels, ou des mains; des avant-bras, des bras; ou des jambes, des cuisses, des pieds, en sens direct ou en sens croisé : mouvemens associés, enchaînés les uns aux autres de mille manières différentes. De même, il est des hommes chez lesquels le système musculaire a une énergie très-uniforme dans toutes ses parties : il en est qui ont, au contraire, dans les mains, les bras, les épaules, les muscles du dos, une force prédominante. Par exemple, on a vu le roi de Pologne, Auguste II, plier facilement entre ses doigts des pièces de monnaie et rouler des disques d'argent. Un autre homme pliait aisément avec les mains des barres de fer d'un pouce d'épaisseur. De tels hommes ont, pour ainsi dire, dans les muscles de l'avant-bras, la force que d'autres ont dans les muscles de la mâchoire; mais, avec cette force locale prodigieuse, des hommes, ainsi constitués, peuvent être proportionnellement beaucoup plus faibles dans les autres parties de l'appareil locomoteur, les lombes, les cuisses, les jambes, etc., tandis que j'ai vu le petit Hercule du nord s'élever, sans effort et du saut le plus léger, à la hauteur de cinq pieds, c'est-à-dire à sa propre hauteur, manier des poids de cinquante livres avec la dernière facilité, sauter sur une chaise avec deux poids semblables dans les mains : toutes choses qui prouvent dans cet homme une extrême force, partagée avec une sorte d'équilibre entre les membres abdominaux et thorachiques; enfin, je l'ai

vu se courber sous une table longue et épaisse, chargée d'un poids de dix-huit cents livres, s'arc-bouter contre elle et contre le plancher, et, soulevant cet énorme poids de deux mille livres à peu près, exercer sur cette table et sur ce plancher une double pression égale à celle d'un poids de quatre mille livres ou environ; effort qui prouve une extrême énergie dans tous les extenseurs. Cet homme a donc une force musculaire très-grande d'une part, et très-uniforme de l'autre; d'où il suit qu'on pourrait l'employer avec un égal avantage à tel ou tel travail indifféremment; au lieu qu'il ne serait pas indifférent de distinguer entre les hommes autrement disposés et de choisir encore une fois l'homme pour le travail, et réciproquement le travail pour l'homme. Or, tel est, je le répète, l'art des habiles entrepreneurs; tel est, en partie, le moyen d'obtenir plus d'effet, et par conséquent d'assurer leurs bénéfices.

Mais les données sur lesquelles ils opèrent sont des choses d'expérience personnelle que l'on ne songe pas à rendre publiques, parce que l'utilité n'en est pas généralement sentie. A la vérité, il s'est trouvé des calculateurs qui ont tenté de ramener toutes les données possibles à une formule ou à une expression générale; mais, dans le sujet qui nous occupe, on peut raisonnablement révoquer en doute la solidité de ces formules, parce qu'elles mettent trop facilement en fait ce qu'il faudrait mettre d'abord en question, je veux dire l'uniforme distribution des forces musculaires sur toutes les parties de l'appareil locomoteur. Par exemple, Montgolfier le père avait proposé de prendre pour terme moyen de comparaison, relativement au travail journalier d'un grand nombre d'hommes, celui d'un homme de peine d'une force ordinaire, lequel, employant bien son temps, peut élever, dans l'espace d'un jour, et cela, tous les jours de l'année, dix mille pieds cubes d'eau à la hauteur d'un pied; formule qu'un mathématicien très-distingué traduit par celle-ci: cent onze mètres cubes d'eau élevés à la hauteur d'un mètre, comme s'il était démontré que, pour les muscles, il revient au même d'élever un de masse à un de hauteur, qu'un tiers de masse à trois de hauteur. A ce travail, qu'on exécute par extension, on a comparé le travail de la sonnette que l'on exécute par flexion, et l'on a voulu établir entre les produits de part et d'autre une parité parfaite; comme si, malgré la force prédominante des fléchisseurs sur les extenseurs, nous n'étions pas en état de faire par les seconds plus que nous ne faisons par les premiers. *Voyez* LOCOMOTION, MACHINE, MÉCANIQUE, MUSCLE, etc.

On vient de voir, en effet, il y a un moment, que le petit Hercule du nord soulevait, en se déployant, une masse de près de deux mille livres, et par conséquent déployait un effort

double. Il est très-probable qu'il ne produirait pas à beaucoup près la même action, si, pour vaincre un obstacle qui l'empêcherait de se replier sur lui-même, il contractait ses fléchisseurs; d'où il suivrait que, ces derniers muscles étant individuellement plus forts que leurs antagonistes, l'action simultanée des extenseurs l'emporterait cependant de beaucoup sur celle des fléchisseurs; sorte de paradoxe fort embarrassant à expliquer, à moins que l'on n'admette que, dans l'extension, les muscles agissent toujours avec plus de concert, et trouvent sur les os un appui plus solide et plus fixe que dans la flexion.

Quoi qu'il en soit, on a tort, ce me semble, dans tous les cas, de regarder comme identiques, deux genres de travaux que l'on exécute par des muscles opposés. Il n'y a donc pas moyen de conclure de l'action d'élever de l'eau, ou toute autre charge, à l'action de tirer la sonnette, ou d'élever le mouton pour enfoncer des pilotis. Aussi la parité établie entre l'un et l'autre de ces deux travaux est-elle démentie par le fait, comme l'ont prouvé les expériences répétées à l'hôtel des monnaies; et, du reste, quand il serait vrai que le travail journalier est égal à cent onze pour le premier cas et à quatre-vingt pour le second, qu'en conclure pour la marche, la course, le saut, les mouvemens mixtes; pour le travail de la bêche, de la rame, de la brouette, du diable, du chariot, du treuil; pour ceux des fabrications diverses de toiles, de cuir, de papier, etc.; même pour ceux où il s'agit de manier des masses, dernier genre de travail où l'homme, qui en a l'habitude, supplée si bien à la force par l'adresse; c'est-à-dire, par la facilité, la sûreté, l'à-propos, le concours des mouvemens, toutes choses qui semblent constituer une force nouvelle, sur laquelle le calcul ne saurait avoir de prise, et de laquelle dépend néanmoins la perfection dans une foule de travaux délicats ou difficiles?

Pour terminer sur une matière si importante d'ailleurs, et cependant si peu avancée, mon sentiment particulier est que les données sur les forces musculaires sont encore trop bornées; que ces données seront probablement toujours spéciales et relatives à tel genre de travail ou à tel autre, sans qu'il soit possible d'appliquer à celui-ci des résultats trouvés pour celui-là; et que, du reste, ce serait une entreprise très-digne d'un gouvernement éclairé que de faire chercher ces données et de les recueillir, pour en former des tables de comparaison sur le meilleur emploi possible de la force de l'homme et de celles des animaux.

Quant aux différences que l'on a observées dans la force musculaire entre les divers peuples du globe, et quant aux principales raisons de ces différences, je dois, pour éviter

toute répétition superflue, renvoyer à l'excellent article *dynamomètre* publié dans ce dictionaire.

(1) Le propre de la force dont il s'agit ici étant de développer et de soutenir tous les actes de la vie, on conçoit que s'il était possible de rencontrer deux hommes qui, terme pour terme, fussent l'un à l'égard de l'autre exactement dans les mêmes conditions apparentes, et qui cependant vécussent l'un cinquante, et l'autre cent ans, il serait peut-être permis de dire que la force vitale de celui-ci était le double de la force vitale de celui-là. Mais la supposition que je fais est inadmissible, en ce qu'elle implique contradiction, et qu'elle met en fait ce qu'il faudrait mettre en question; car, d'un côté, deux hommes exactement constitués l'un comme l'autre, devraient avoir, par cela même, une égale aptitude à se conserver; et de l'autre, on ne peut pas dire que la force nécessaire au maintien de la vie de cinquante à cent ans, soit égale à celle qui la produit et la soutient de zéro à cinquante ans. Il est même probable que ces quantités sont inégales; car, en supposant à l'homme une existence d'un siècle, il est certain qu'il produirait plus d'action dans la première moitié de sa vie que dans la seconde.

(2) Cette évaluation est assurément trop forte de beaucoup : mais l'erreur dont il s'agit, quelle qu'elle soit, ne change rien aux considérations que l'on propose danc cet article.

(3) Lancisi disait :

Quale est alimentum, talis est chylus :
Qualis chylus, talis sanguis :
Qualis tandem sanguis, tales sunt spiritus.

Ce qui explique ces paroles de Bodin : *Sanguis Scytharum fibris plenus est, ut in apris ac tauris : undè robur et audaciam ingenerari tradunt.*

Mais, pour compléter la série et rentrer dans le cercle d'Hippocrate, ne faudrait-il pas ajouter ?

Quales autem spiritus, talis sanguis.

(PARISET)

FORCE MÉDICATRICE ; *vis naturæ medicatrix.* La médecine s'est formée d'abord par l'observation, et les anciens qui virent que la plupart des affections se guérissaient d'elles seules, par certains moyens ou suivant une certaine marche, prononcèrent que *la nature était la vraie médicatrice des maladies.* De là ces célèbres paroles d'Hippocrate : *νέσων φύσιες ίητροὶ*, lib. VI, *Epidem.*, sect. 5.

Ce grand observateur dit encore que l'*esprit gouverne sa propre maison*, *η ψυχη διοικεῖ τον ἑαυτῆς οἶκον*, *lib. De insomniis*, et que les natures de tous les animaux, sans avoir été instruites, se fraient des voies salutaires, et opèrent tout ce qui est nécessaire, sans avoir l'intelligence (*ὐκ ἐκ διάνοίης*); qu'enfin la nature seule suffit à tout (Voyez *De alimento*, *aph.* IX, et *aph.* XXI, *et Epidem.* VI). Il faut considérer, ajoute-t-il, non-seulement les *contenans* ou les solides, et les *contenus* ou les liquides dans l'homme, mais surtout les *puissances actives*, *τὰ ὁρμῶντα*. Il faut conduire où tend cette nature, et, si elle est opprimée, la soulager; il est surtout besoin de son effort dans les maladies, car, si elle répugne, tout ce que le

médecin fait sera inutile. L'art médical, dit-il encore ailleurs, délivre de ce qui est douloureux, et rend la santé en ôtant ce qui produisait la maladie, mais la nature sait faire tout cela d'elle-même. Elle est donc prévoyante et sage, comme une mère tendre et juste (Hipp., *De arte*, et lib. I, *De vict. ratione*, et *De lège*, etc.). Démocrite avait dit, *De nat. hom.*, que la nature incorporelle fabrique nos viscères par sa propre science.

Aristote avoue de même que la nature fait toujours le mieux en tout ce qui peut être; lib. II, *De generat.*, c. 10, §. XXII, et id., *De cœlo*, l. II, c. 4.

Galien eut renchéri, s'il était possible, sur les louanges de la nature médicatrice (*Voyez* lib. IX, *De placitis Hippocr. et Platonis*, et lib. I, *Facult. natur.*). Il prouve, ainsi que Palladius le sophiste, qu'elle agit sagement sans être apprise (*De usu part.*, l. I, c. 3, et lib. *De arte med.*, c. 87); que si le chirurgien a besoin de réunir un os fracturé, c'est la nature seule qui consolide le cal (*De const. art.*, c. 12).

Ensuite les commentateurs, tels que Valleriola (lib. II, c. 5, *Loc. comm.*, et lib. II, *obs.* 6, etc.), ont développé ces propositions; et la plupart des médecins, surtout le célèbre Sydenham, ont établi la souveraine puissance de la nature dans la cure des maladies (Thom. Sydenham, *De morb. acut.*, sect. II). Stahl a fondé sur ce fait sa dissertation *De medicinâ sine medico*.

Mais qu'est-ce que la *nature* (*Voyez* cet article)? Il n'est pas ici de notre objet de considérer si c'est, suivant Aristote, *le principe du mouvement et du repos*, ou, selon Hippocrate, le *calidum omniscium*, *impetum faciens*, τὸ ἐνοϱμῶν, ou, selon Galien, la chaleur innée, l'esprit enté dans nous, ou même l'*archée* de Van Helmont, l'ame de Stahl, etc.

Les anciens faisaient de la nature un être particulier, veillant dans nous à la conservation de notre existence; nous dirigeant par des appétits, des instincts, des mouvemens autocratiques ou spontanés, sans le concours de notre volonté et de notre intelligence; opérant une coction, πεπασμὸς, dans nos maladies; expulsant, par des crises salutaires, les matières nuisibles à l'économie animale. Selon ces observateurs, ces crises, ces dépurations, établies par un travail et une suite d'efforts de la nature conservatrice, se manifestent à des périodes plus ou moins régulières; à moins que le mal ne se guérisse lentement et insensiblement par cette solution que les Grecs nommaient λύσις, et dans laquelle l'économie reprend peu à peu son état naturel.

Comme on a nié l'existence d'une nature particulière, intelligente et prévoyante dans nous, et qu'on a plutôt attribué, avec Fréderic Hoffmann et d'autres auteurs, les mouvemens

conservateurs de notre économie au seul jeu automatique ou machinal de nos organes; comme le célèbre Robert Boyle surtout a combattu, avec beaucoup de talent, le sentiment des médecins sur les forces médicatrices, une telle question devient d'un très-haut intérêt pour la pratique de la médecine.

En effet, il ne s'agit point ici d'une discussion oiseuse ou d'une spéculation métaphysique, pour décider si nous sommes régis ou non, pendant le sommeil même, par un pouvoir intelligent, sage, prévoyant; s'il y a dans nous une nature, une ame, un archée, un être immatériel enfin, ou s'il n'y en a point; si nous sommes au contraire une horloge, une machine savamment fabriquée qui marque l'heure, ou se meut par des ressorts divers, par les lois de la mécanique, de l'hydraulique, etc.

L'art médical, suivant l'une ou l'autre hypothèse, doit se conduire tout différemment; car si nos corps sont des machines dépourvues de ce pouvoir intelligent et prévoyant, si le jeu et la réaction de leurs pièces ne sont que des détraquemens plus ou moins irréguliers et à l'aventure dans les maladies, le médecin doit s'appliquer constamment, avec la plus vive sollicitude, à rétablir l'ordre, l'équilibre de la santé, par tous les remèdes, tous les moyens possibles, comme un habile mécanicien qui règle les rouages et les ressorts d'une montre. Il fera donc souvent une médecine active et savante; il ne se confiera point en de prétendus efforts salutaires ou conservateurs; il ne verra point de bon œil la fièvre comme un moyen de guérison; il ne l'appellera point un combat contre le mal, mais un effort du mal lui-même: tantôt il saignera ou purgera pour dégorger les vaisseaux, les voies intestinales; tantôt il imprimera de fortes secousses à l'économie; en un mot, il se substituera à ce que d'autres nomment la nature; car nos maux, n'étant selon lui que des mouvemens téméraires ou désordonnés de l'organisation, il emploiera toutes les ressources de la tactique médicale, toutes les puissances thérapeutiques, pour triompher des maladies.

Au contraire, si l'on adopte exclusivement l'opinion que toute notre économie est dirigée par une nature, un archée, une ame infiniment prévoyante et habile qui, non-seulement organise nos corps dans le sein maternel, mais encore qui conduit nos appétits, suscite en nous des besoins, ouvre des voies de salut, sans être apprise par qui que ce soit, et même indépendamment de nos volontés, de notre raison, le médecin stahlien ou animiste n'a presque rien à faire. Spectateur tranquille, observateur patient, il contemple tout dans une sage expectation; il ne précipite rien; il laisse tout mûrir au degré convenable; tout au plus s'il ose conseiller, flatter, aider

la nature dans ses mouvemens ; ce n'est que dans ces emportemens, dans ces fureurs de l'archée ou de l'ame, ou dans ces violentes crises, qui compromettent l'existence du malade, qu'il se décide à tempérer ces excès avec douceur, à corriger avec bienveillance les erreurs de cette nature, à dissiper son aveuglement funeste en lui montrant des voies salutaires d'excrétion, à son choix et sans gêner sa liberté. Il ne l'accable point de drogues repoussantes, âcres, mordicantes ; il évite l'opium, le quinquina, tout ce qui suspend les périodes et la marche des maladies. En un mot, si le premier médecin tue quelquefois par les remèdes, celui-ci, du moins, laisse mourir, selon le langage de la malignité populaire. Nous pensons, au contraire, que le médecin expectant réussit mieux dans les maladies aiguës où le jeu de la vie s'exerce impétueusement, tandis que le médecin actif opère avec plus de succès dans la plupart des affections chroniques, en ranimant, par une méthode souvent perturbatrice, les fonctions languissantes de l'économie animale.

Ainsi l'une et l'autre opinion sur l'existence ou la non existence des forces médicatrices, peut avoir son application ou sa mesure, suivant les circonstances ; mais cela même doit obliger à rechercher exactement dans notre économie où la *nature intelligente* finit, et où le *mécanisme automatique* commence, si l'on peut établir ces limites.

§. 1. *Raisons des auteurs qui rejettent la puissance médicatrice de la nature.* Les médecins physiciens, les mécaniciens, la plupart des *solidistes browniens* considèrent le corps organisé et vivant comme un système ou un assemblage de diverses pièces de substances tant solides que liquides, qui se maintiennent dans un équilibre, une sorte d'unité, par la pondération proportionnelle de toutes les parties, et au moyen de ces mouvemens réguliers qui entretiennent la correspondance, l'égale nutrition, l'harmonie générale dans notre machine hydraulico-pneumatique. Ils comparent les maladies de cette machine aux perturbations qu'on observe dans les plateaux d'une balance, et aux oscillations de l'aiguille aimantée (Boyle, *De ipsâ naturâ*, sect. 7), lesquelles tendent à revenir à l'équilibre, au repos, et à reprendre leur direction naturelle; c'est ainsi qu'ils rendent raison des efforts conservateurs observés dans les crises des maladies. Ainsi, suivant que des organes sont plus excitables ou plus inertes que d'autres, selon que les mouvemens des liquides sont diversement troublés, ils aspirent à reprendre leur état régulier, leur niveau primitif ; soit par le seul effet des contrepoids de l'économie, soit par des médicamens. Le médecin n'a donc autre chose à faire qu'à fortifier ce qui est trop faible, ou affaiblir ce qui est trop fort, ou régler ce qui est désordonné,

pour faciliter le retour à cet équilibre organique duquel dépend la santé.

Ce n'est pas, selon ces auteurs, que le mécanisme de notre économie soit grossier comme celui de nos machines; il est bien autrement compliqué que celui des rouages, des ressorts et des poids de nos horloges, parce que notre corps est organisé par une intelligence divine infiniment sage et prévoyante. Si nous voyons les plus simples animaux si bien construits relativement à leur genre de vie et à leurs fonctions sur la terre, que devons-nous dire de l'homme, chef-d'œuvre de la suprême puissance qui régit l'univers? Mais, il n'en reste pas moins vrai, selon les mêmes philosophes, que tout ce qui s'opère dans nos maladies n'est que le jeu automatique et nécessaire de chacune des parties composant notre corps; et ce que les anciens se plaisaient à attribuer à une nature intelligente, agissant secrètement en nous, même à notre insu, n'est que le résultat physique et forcé, le travail instrumental d'une organisation très-ingénieuse et très-compliquée. L'horloger construit librement une horloge, mais celle-ci est forcée d'obéir, ou plutôt elle agit mécaniquement. Ainsi, l'ame intelligente et spirituelle peut être libre, en nous; mais le corps, en vertu de son organisation propre, est forcé d'opérer conformément à sa structure. De là nous voyons que suivant les tempéramens, les âges, les sexes, qui diversifient l'excitabilité et les proportions de nos parties, les fonctions et les facultés changent, ainsi que le mode de la santé; il s'établit un autre ordre mécanique d'équilibre et de vie. Cela ne détruit donc pas la liberté de l'ame en elle-même, et suppose au contraire notre préformation par un artisan sublime, qui a eu son but, ses vues et ses raisons en nous créant. Il nous a sans doute organisés relativement au grand monde; son ineffable sagesse a dû établir des rapports harmoniques entre le microcosme ou l'homme, et le macrocosme ou l'univers, afin que nous puissions subsister par cette correspondance, et maintenir notre vie d'une manière si merveilleuse et avec une prévoyance si admirable, au milieu des objets qui nous environnent. Ainsi, depuis les premiers linéamens du fœtus dans le sein maternel, jusqu'aux dernières limites de la décrépitude, l'éternel architecte veille sur toutes les existences avec une bienfaisance suprême et une sollicitude prodigieuse (Boyle, *ibid.* et Fr. Hoffmann).

D'ailleurs la différence entre la machine humaine et les machines fabriquées de nos mains est énorme et hors de toute comparaison; notre organisation se construit par une sorte de moule intérieur, par la génération ou par un germe; toutes nos parties, et surtout les plus déliées, les plus fines, sont développées et préparées avec un art audessus de toute ex-

pression ; notre mouvement vital n'est point, comme dans les instrumens ordinaires, une impulsion venant de l'extérieur, communiquée par un choc ou un ressort élastique, c'est un acte interne se répandant dans toute l'économie, et la vivifiant partout. C'est ainsi que se nourrit, s'accroît, se soutient, se reproduit cette machine ; toutes facultés à jamais étrangères aux automates sortis de nos ateliers.

Ainsi, ajoutent les mêmes physiciens, il n'est donc pas nécessaire de faire intervenir une prétendue nature, ni même la puissance de l'ame dans nos actes automatiques, *tanquam Deus in machinâ*, puisque les seuls ressorts de notre économie expliquent les effets des maladies. Et de plus, si ces effets étaient dus à une nature intelligente, à une ame raisonnable, comme le soutiennent les spiritualistes, ces crises, ces efforts médicateurs devraient être toujours salutaires ou bien raisonnés du moins ; et Stahl n'aurait pas eu besoin d'écrire sa dissertation, *De naturæ erroribus medicis*, pour justifier l'ame. Par exemple, elle ne désirerait pas de boire dans l'hydropisie.

Comment d'ailleurs pourraient être des déterminations de l'ame, ces crises, ces mouvemens spontanés et automatiques dans nos maladies ou notre santé, lorsque nous n'en avons ni la volonté, ni la conscience ? Qu'une mucosité s'amasse, pendant le sommeil, dans notre trachée-artère, sans que nous y pensions, nous faisons des efforts pour la rejeter par la toux ; si notre position devient alors fatigante, si quelque chose nous blesse, nous nous retournons, nous changeons de situation, sans nous en apercevoir. Si un aliment putride ou empoisonné descend dans notre estomac, et échappe au sens vigilant du goût, notre estomac se soulève et le repousse mécaniquement par l'irritation qu'il en éprouve. Si une fièvre brûlante s'allume dans nos artères, nous aspirons après des boissons fraîches, aigrelettes et délayantes. Et combien ne pourrions-nous pas accumuler de semblables exemples ? Or, leur spontanéité admirable montre que notre intelligence, notre raisonnement n'y entrent absolument pour rien : ils doivent donc être considérés comme des actes tout machinaux, quoique difficiles à expliquer.

Il y a plus, nous voyons une foule de ces actions automatiques combattre nos volontés et notre raison. Combien de fois un malade faible s'efforce de manger, pour reprendre, dit-il, des forces. Cependant les mets les plus savoureux, le vin, les liquides sucrés les plus agréables répugneront au goût, le révolteront, si la machine n'indique pas le besoin de nourriture. Par le même mécanisme, nos sens dépravés désirent alors des

substances amères ou acides, ou insipides, qu'ils rejeteraient comme très-déplaisans dans l'état sain : donc ce n'est point l'intelligence qui dirige nos fonctions en ce cas, mais le pur organisme du corps.

Un des actes les plus admirables de notre machine et sur lequel les défenseurs des forces médicatrices croient triompher, est la guérison spontanée des plaies, la formation du cal des os, ou des cicatrices des chairs. Mais ne peut-on pas expliquer ces effets par le seul résultat de l'exsudation d'une lymphe plastique, exhalée par les pores, les petits vaisseaux des parties divisées ? Aussi le cal et la cicatrice ne sont point des tissus organisés comme les organes voisins; ce n'est qu'une soudure qui s'établit peu à peu par des bourgeons charnus et une sorte de végétation informe, suite de la nutrition et de la circulation du sang et des humeurs.

L'on parle de la dépuration critique des maladies comme d'un effet bien extraordinaire de la nature vivante; cependant il est clair que dans une machine dont l'équilibre serait rompu par des poids surabondans en une partie, celui-ci pourrait se rétablir en abandonnant cette surcharge qui l'oppresse. Par exemple, dans la jeunesse comme dans l'âge mûr, il s'opère des hémorragies soit du nez, soit de l'anus; ainsi chez les femmes, l'utérus se débarrasse chaque mois d'une pléthore particulière, ainsi dans les catarrhes, la toux, le coryza, etc., les tissus muqueux se dégorgent d'une suraboudance de fluides visqueux ; il en est de même de la bile, des sueurs et d'autres évacuations spontanées qui rétablissent la santé et écartent les plus graves maladies; mais tout cela s'opère par la seule excitabilité de nos organes, par un jeu de l'écouomie dérivant de sa propre structure, par des révolutions automatiques, par des spasmes divers du système fibreux, etc. (Fréd. Hoffmann, *De naturâ morborum medicatrice mechanicâ*, Halle, 1699, *in-4°.*). On n'attribue point à l'effort d'une nature vivante la fermentation et la dépuration qui s'exécutent spontanément dans le moût du vin et les liqueurs sucrées; on ne va point recourir à une ame pour expliquer comment des liquides divers agités dans une phiole et troublés, s'éclaircissent, se déposent suivant le degré de leur pesanteur ou de leur densité, s'équilibrent enfin à loisir. Pourquoi des effets analogues n'auraient-ils pas lieu spontanément dans la machine du corps humain ? Chacun de ses organes a sans doute sa structure particulière, ce qui fait varier le mode d'action de tant de viscères et multiplie les équilibres partiels dans l'équilibre général. De là vient la difficulté de concevoir les diverses actions de notre économie. Par exemple, dans une femme hystérique, une odeur fétide va calmer le spasme de l'utérus, mais les autres parties du

corps peuvent rester affectées d'autres genres de mouvemens ou de commotions morbifiques.

Il est certain enfin que les prétendus efforts conservateurs sont inefficaces ou même nuls dans une foule de maladies. Pourquoi les affections chroniques des vieillards ne parviennent-elles jamais à une crise complette, et leurs catarrhes, par exemple, n'ont-ils pas une parfaite coction ? Mais si l'on s'excuse sur l'affaiblissement de l'organisation en eux, nous montrerons qu'il existe souvent des germes de maladies, soit héréditaires, soit inoculés, qui, loin d'être combattus dans le corps humain par les forces médicatrices, se développent, s'exaltent, envahissent peu à peu toute l'économie et la ravagent. Ainsi la syphilis négligée dans nos climats froids, infecte progressivement divers systèmes de l'organisation, et s'enracine profondément de plus en plus; ainsi le *virus* hydrophobique peut demeurer caché pendant quelque temps jusqu'à ce qu'il fasse explosion avec une affreuse énergie. Ne voyons-nous pas des maladies se transmettre héréditairement comme la goutte, les scrophules, les dispositions aux hémorroïdes, à la folie, à l'épilepsie, etc. ? Or, pourquoi les forces prétendues médicatrices ne tentent-elles pas la destruction de ces germes morbifiques, loin de les laisser propager ? Enfin, s'il y a des forces médicatrices en nous, il ne devrait point y avoir de mort *naturelle*, car cela est contradictoire. S'il y a des forces médicatrices, tout médecin doit être à peu près inutile, et son art n'est que pure charlatanerie, puisque la nature doit suffire elle seule.

Bien au contraire cependant, il est clair que la médecine est indispensable pour s'opposer à des efforts de la nature qui, loin d'être toujours salutaires, deviennent pernicieux. On laisse fluer par exemple des hémorroïdes modérément comme une utile évacuation spontanée, mais si elles deviennent trop abondantes, pourquoi faut-il les arrêter, pourquoi en résulterait-il l'hydropisie ou d'autres dangers graves ? La sage nature est donc folle ou extravagante ; elle ne conspire donc pas toujours au bien et à la santé dans nos corps.

Loin que le médecin soit le ministre de la nature, comme il l'annonce peut-être par modestie ou plutôt par ignorance, dit Boyle, il doit en plusieurs cas la combattre, ou la régler, comme le pilote habile dirige un vaisseau dans les tempêtes, tantôt en louvoyant et calant la voile, tantôt manœuvrant hardiment le timon au milieu des vagues : les succès justifient alors une heureuse et prudente audace. Il faut donc réfréner la nature, non-seulement dans les excroissances, les polypes et fongosités, les tumeurs scrophuleuses qu'elle produit, etc. ; mais dans plusieurs affections telles que lèpre et dartres, sy-

philis, hydropisies, leucorrhée, lienterie, ou le cancer, etc., les forces médicatrices ne suffisent point, et le corps a besoin de la main industrieuse du chirurgien ou de l'art du médecin. Celui-ci doit traiter en plusieurs manières, soit par une méthode positive, en aidant, en secourant l'organisme, purgeant, évacuant ce qui l'opprime, soit par une méthode négative en réprimant les mouvemens irréguliers ou intempestifs de cet organisme, détournant, arrêtant, suspendant certains actes comme dans les affections nerveuses ou convulsives; il peut aussi guérir sans remèdes, soit en excitant quelques affections comme la crainte ou l'espérance, ou bien en régularisant les fonctions vitales, le sommeil, la veille, les exercices, etc., ce que ne faisait point la prétendue nature médicatrice.

On pourrait citer encore plusieurs preuves contre cette sagesse supposée des forces médicatrices; ainsi pourquoi la nature dirige-t-elle les sels (phosphate et urate) et la matière goutteuse mal-à-propos vers les articulations des membres plutôt que vers les urines où leur excrétion serait si facile? Si l'on dit que l'ame se révolte et fait vomir lorsqu'on a avalé un poison âcre et corrosif, pourquoi s'endort-elle dans une lâche stupeur par les poisons narcotiques? Ceux-ci sont-ils moins dangereux? Mais n'est-ce pas au contraire parce que dans le premier cas, des sels arsénicaux ou mercuriels caustiques stimulent mécaniquement l'estomac, tandis que dans la seconde circonstance, l'opium engourdit les nerfs? Ainsi ces prétendus efforts de la nature ne sont donc qu'un mécanisme, un véritable automatisme.

§. II. *Raisons des auteurs qui soutiennent l'existence de la force médicatrice.* Quelque décisives que paraissent être ces preuves contre les forces médicatrices apportées par les médecins mécaniciens ou physiciens (et nous les avons rassemblées dans toute leur force, comme nous exposerons les raisons de leurs adversaires, afin que la vérité puisse être mieux dévoilée); les médecins spiritualistes, ou animistes, qu'on peut aussi nommer *naturalistes*, maintiennent l'existence d'une nature curatrice, intelligente, prévoyante et sage dans les maladies comme dans notre état de santé. Selon eux, il suffit pour l'ordinaire d'en faciliter les actes, d'en suivre et tempérer les efforts, ou de les exciter modérément, persuadés que ce principe qui nous gouverne, quoique pouvant être égaré, troublé par notre genre de vie irrégulier, ou nos passions, etc., aspire toujours au bien et à la conservation de l'existence.

Vous vantez, sans cesse, disent-ils aux mécaniciens, la structure et l'organisation de nos corps. Vraiment nous l'admirons ainsi que vous qui n'y voyez qu'un jeu machinal, qu'un automatisme pur et simple comme dans les marionettes, ou

dans un cadavre, un squelette qui serait mû par des fils. Mais qui donne la vie, le sentiment, l'intelligence, une volonté raisonnable à cette machine? Vous recourez aux merveilles de la création, au sublime arrangement des parties dans tous les corps des animaux et jusque dans les plantes; nous l'observons aussi; vous oubliez cependant la cause pour ne vous occuper que des effets. Cette merveilleuse structure est un ouvrage, mais l'artisan, quoique dérobé à nos regards, n'existe pas moins. Vous supposez un équilibre *spontané* comme aux plateaux d'une balance, aux oscillations d'une aiguille de boussole, etc. Vous imaginez dans les crises des maladies, des dépurations analogues à celles d'un liquide qui s'éclaircit après avoir fermenté; vous expliquez la vie par des corps morts; vous la cherchez dans des ressorts, des contrepoids matériels; la circulation du sang ne vous paraît qu'un système d'hydraulique, la digestion qu'une sorte de dissolution chimique des alimens, la nutrition qu'une concrétion plastique; les fibres et les muscles sont pour vous des fils et des cordages. Vous employez beaucoup de science et de génie à vous égarer; vous faites du corps une république : mais où est le centre et l'ame du gouvernement sans lequel tout tombe dans l'anarchie?

En effet, ces fibres, ces vaisseaux, cette structure organique si compliquée, tout cela n'est point simplement instrumental; tout sent et vit et se meut, même pendant le sommeil. Cette puissance qui, chaque jour, élabore nos membres par la nutrition, et qui continuellement nous organise, qui construit même de nouveaux individus par l'acte incompréhensible de la conception, cette même puissance nous guérit, nous défend autant qu'elle le peut de tous les maux; elle veille à tout; elle nous fait involontairement étendre le bras, cligner l'œil, pour nous garantir des chocs, des chutes; elle inspire des desseins salutaires, des désirs plus ou moins convenables dans nos maladies, elle suscite des instincts efficaces chez l'homme ainsi que chez les animaux, sans le moindre concours même de l'intelligence et de la volonté chez les enfans, chez les idiots et les plus stupides imbécilles, et, comme nous l'avons déjà dit, jusque dans le sommeil. *Voyez* INSTINCT.

Qu'on tente d'expliquer tant qu'il plaira, par le jeu de nos organes, tous les mouvemens de notre économie, jamais on ne parviendra, continuent les animistes, à démontrer par la seule structure mécanique, cette prévoyance, ce choix, cette direction intelligente que manifestent clairement tant d'actes autocratiques de la nature vivante (*Voyez* NATURE); car il ne s'agit pas seulement de démontrer les rapports et les résultats de l'organisme en nous, ils ne suffisent pas seuls pour

tout expliquer, tout merveilleux qu'ils sont ; il faut ou nettement nier les actes de l'instinct conservateur, ou convenir qu'ils sont dus à un principe intelligent, supérieur à l'organisation. Nous en citerions mille exemples parmi les insectes et d'autres animaux, et cela est parfaitement évident en histoire naturelle ; mais bornons-nous à l'homme. Stahl l'a déjà fait voir en détail dans sa dissertation *De autocratiâ naturæ* et ses autres ouvrages ; toutefois il attribue les effets de cette nature intelligente à notre ame raisonnable, ce qui, généralement, contredit l'expérience.

D'où vient, je vous prie, que cet enfant piqué d'une épine fichée à l'un de ses doigts, éprouve gonflement, rougeur, chaleur, une douleur lancinante, une augmentation de circulation, une ardeur fébrile qui lui cause de la soif, de l'agitation pendant le sommeil ? Quel travail général dans toute l'économie pour une mince écharde ! Pourquoi tout conspire-t-il contre un si faible obstacle ? Bientôt, si cette épine reste dans les chairs, l'effort vital forme autour d'elle un petit dépôt de pus, lequel cherchant une issue au dehors, rejette ainsi l'épine ; puis la petite plaie se cicatrise d'elle-même. Voilà donc un effort conservateur spontané, non-seulement de la partie souffrante, mais de l'universalité du corps. De même, si une matière nuisible est avalée, l'estomac se soulève avec horreur, s'insurge pour ainsi dire avec indignation, et repousse la substance malfaisante ; non point seulement, comme le dit Hoffmann, celle qui picotte ou ronge par son âcreté les tissus de ce viscère et les contracte ainsi, mais même l'opium et les narcotiques qui tendent à stupéfier et engourdir l'activité nerveuse. On vomit en effet aussi dans les empoisonnemens par ces substances, quoique l'organisme machinal doive rester inerte, selon la théorie des mécaniciens. *Voyez* FONDEMENS DE LA MÉDECINE.

Le corps vivant n'est donc pas une machine inactive qui obéit sans résistance aux chocs ou aux corps capables de le blesser, de le détruire. Il y a donc un principe vigilant, énergique, qui réagit et repousse tout ce qui nuit. Il nous avertit du bien par le *plaisir*, et du mal par la *douleur*, ce qui annonce que son principal instrument est la sensibilité. Toutefois les plantes étant privées de nerfs et de sentiment, manifestent pourtant des facultés conservatrices et réparatrices, ou une vie propre (*Voyez* VIE) ; et nos forces médicatrices opèrent aussi pendant le sommeil, preuve que la sensibilité n'est pas l'unique moyen employé par la nature, mais que tout l'organisme conspire simultanément par ses divers systèmes.

Appliquez des vésicatoires sur ce cadavre, ils n'agiront en aucune sorte ; placez-les sur un corps animé, ils vont irriter

sur-le-champ le lieu qu'ils touchent. Tant que la fibre reste vivante, même dans l'animal égorgé, dans le membre amputé, elle palpite et se contracte lorsqu'on la pique, ou qu'on la stimule, comme si elle sentait encore la douleur; ainsi la vie et l'instinct conservateur sont la même chose. Au contraire, dans la mort naturelle, quoique l'organisation de la machine puisse subsister intacte, il n'y a plus de force conservatrice, plus de réaction; ces facultés ne paraissent donc point émaner de notre seule machine corporelle, mais d'un principe qui la met en jeu. Chez les polypes et d'autres animaux peu compliqués, vous taillez le corps en cent morceaux, vous divisez ces machines organisées, cependant la vie subsistant en chaque partie, conserve, réforme de nouveau cent êtres complets. La force médicatrice est donc prodigieuse dans cette machine toute démembrée.

En vain les mécaniciens recourent à une lymphe plastique exsudée, pour souder les plaies, pour remplir les ulcères, etc. On leur représente dans divers animaux des membres organisés qui se renouvellent, comme la tête du colimaçon amputée, comme la pince des écrevisses, comme la nageoire du poisson, la queue du lézard, la patte de la salamandre. A la vérité cela n'a pas lieu dans l'homme et les animaux voisins de notre classe; mais si nos nerfs divisés peuvent se ressouder, si une partie retranchée, qui ne tient plus qu'à un faible lambeau, peut se réunir (*Voyez* ENTE ANIMALE, quoique nous n'ajoutions pas entièrement foi à tous les faits extraordinaires allégués en ce savant article); voilà des efforts médicateurs qui réorganisent plus ou moins notre machine. Selon notre avis, la puissance qui organise est supérieure à l'objet qu'elle construit; elle est l'artisan sublime; mais l'ouvrage formé, tout ingénieux qu'il est, ne doit se considérer que comme l'enveloppe, la coque matérielle, le *substratum* de cette puissance productrice intérieure quelle qu'elle soit.

Cet ἐνορμῶν d'Hippocrate, cette impulsion vivante, agit sans la conscience, n'obéit nullement à la volonté, ou même quelquefois la contrarie (comme lorsqu'elle excite le vomissement auquel nous nous opposons par répugnance); pourquoi ne serait-elle pas un principe particulier, reconnu par l'observation, établissant l'harmonie, un concours d'ordre et de mouvemens réguliers dans des substances propres à recevoir l'organisation? Il est certain que la vie diffère de tous les autres mouvemens remarqués dans les matières brutes qui composent l'univers. Nous ne pouvons pas décider que ce principe soit corporel ou spirituel, ses effets seuls nous étant manifestes; mais tout nous prouve que son impulsion est intelligente et sage.

Boyle dit : prenez une mince lame d'acier écroui; elle sera

très-élastique ; mettez-la au feu, elle cessera d'être élastique et restera ployée à votre volonté sous vos doigts ; mais battez-la bien sous le marteau, elle reprendra son élasticité. Or, ajoute-t-il, on ne peut pas dire qu'il y ait dans cette lame un principe interne qui veille, qui revienne établir l'élasticité ; c'est le seul effet de la disposition des parties composant cette lame d'acier.

Qui ne sent d'abord la prodigieuse disparité entre un ressort mécanique, recevant son élasticité à coups de marteau, et une puissance motrice intérieure dans le corps animal qui inspire ou la faim ou le dégoût, qui débarrasse sa propre organisation ou la soulage convenablement à son gré? «Me trouvant indisposé, » dit Cicéron (*epist.* 7, *ad familiar*, lib. XIV), pendant la » nuit, il m'est survenu spontanément un vomissement de » pure bile, χολην ἀκρατον, qui m'a dégagé sur-le-champ » comme si quelque Dieu m'eût emporté le mal ». Toute comparaison d'une mécanique recevant son impulsion du dehors, avec les actes de l'organisme vivant, lequel de lui-même peut se guérir, est donc bien inexacte et bien insuffisante.

De ce que les efforts conservateurs s'opèrent en nos corps indépendamment de notre raison et de nos volontés, il ne s'ensuit nullement que la cause en soit aveugle, sans intelligence, sans direction sage et prévoyante, puisque mille impulsions spontanées prouvent au contraire cette intelligence et cette sagesse. Les mécaniciens n'ont pu trouver l'explication de cette *moralité* des actes autocratiques de l'instinct, comme l'appelle Frédéric Hofmann, dans la structure matérielle de nos parties. Il faut donc admettre un agent spécial, qu'on nommera indifféremment nature, archée, ame, principe vital, mais qui ne peut pas être néanmoins confondu avec notre intelligence, notre ame raisonnable. *Voyez* ARCHÉE, ESPRITS ANIMAUX, etc.

Plusieurs auteurs nient la sagesse des efforts médicateurs ; ils citent des circonstances et des maladies dans lesquelles la direction de la nature n'était ni salutaire, ni convenable ; ils ont montré que les crises, par exemple, n'étaient pas toujours aussi régulières à certains jours que le disent Hippocrate, Galien et leurs commentateurs. Ils renouvellent cette célèbre objection que si la nature vivante était médicatrice, il ne devrait point y avoir de mort naturelle ; qu'il n'y aurait aucune maladie incurable ; que même toute affection morbide devrait être prévue et guérie, dans son origine, par l'effort conservateur; et qu'enfin, loin qu'un médecin soit nécessaire pour aider ou diriger la nature, celle-ci suffirait toujours d'elle seule.

Mais, qui ne voit combien ces objections sont outrées et injustes? car, c'est vouloir que nos corps soient inaltérables comme un rocher ou du diamant, et que le mouvement de la

vie ne détruise nullement les ressorts de notre économie. Cependant nous troublons sans cesse nous-mêmes les impulsions les plus salutaires de l'instinct : notre genre de vie si varié, nos affections si vives et si désordonnées, au travers de tous les intérêts sociaux, la diversité de nos habitudes, la détérioration de nos constitutions originelles, et mille autres causes sans cesse renaissantes, n'altèrent-elles pas plus profondément nos forces vitales ; ne déconcertent-elles pas davantage le jeu de l'organisation dans nous que chez les animaux ? Ceux-ci ne sont-ils pas moins maladifs que nous, et ne se guérissent-ils pas naturellement pour la plupart, parce qu'ils obéissent au pur instinct ? Mais quand la complexion est ruinée à force d'extravagances ou d'excès, l'homme injuste et ingrat élève un cri de reproche et de douleur contre la nature dont il a tant de fois transgressé et outragé les lois. Combien de fois cependant n'a-t-elle point redit à l'intempérant, *c'est assez! arrête-toi.*

Vouloir qu'au milieu de tout ce tumulte d'une vie turbulente et passionnée, de cette discordance perpétuelle, de cette multiplicité d'accidens qui modifient si étrangement nos corps, la nature demeure toujours réglée, imperturbable en nous ; qu'elle répare sans cesse les dommages que nous lui causons ; qu'elle fournisse enfin constamment de nouveaux moyens pour de nouveaux abus, n'est-ce pas exiger ce que le suprême artisan de l'univers n'a pas dû vouloir ? Il ne nous a point créé pour subsister éternellement, ni pour résister, inébranlables, à toutes les causes de destruction. Suivons la nature, alors nous trouverons ses voies toujours salutaires jusqu'au terme marqué pour cesser d'être. Obéissons à ses impulsions, et nous ne formerons point en nous des maladies incurables ; écoutons sa voix, et nous verrons des crises régulières, une marche constante dans ses opérations. Sans doute il nous faut des médecins, parce que nous avons des cuisiniers qui sollicitent l'appétit au-delà du simple besoin, et parce que le luxe, l'abondance des uns, la misère, la disette des autres, les vicieuses coutumes, les passions chez presque tous, égarent et détraquent la plupart des forces vitales. Et comment même tant de maladies troublées par une méthode agissante, par des purgatifs, des saignées, des sudorifiques, des spiritueux, et autres médications, quelquefois téméraires et intempestives, n'éprouveraient-elles pas du désordre dans leurs stades ? Comment s'opérerait régulièrement la despumation critique au milieu de cette sédition de l'organisme vivant, de cette confusion, de ces dyscrasies d'humeurs ? De là tant de métastases ou transports d'action morbifique ; de là l'irrégularité des crises et les changemens de jours décretoires (*Voyez* CRISE) ;

de là des conversions de maladies les unes dans les autres, les successions interminables de maux, suite de ces résidus de coctions imparfaites ou d'excrétions dérangées. (Baglivi, *Prax. med.*, l. II, c. 12).

Voyez au contraire les enfans qui répugnent aux remèdes et dont la jeune organisation n'a point encore été dépravée par de vicieuses habitudes : l'effort conservateur s'opère en eux avec régularité, avec aisance, avec simplicité. Un paysan grossier, un idiot même, s'abandonnant tranquillement à cette bonne nature, pleins de résignation et de confiance, quoique manquant de tout médicament, guérissent souvent plutôt d'eux seuls et plus heureusement que par la plus savante médecine active. C'est ainsi qu'on voit triompher les charlatans, les vieilles femmes, qui, ayant prescrit quelque décoction insignifiante de *simples*, dans les maladies aiguës surtout, proclament ces cures comme surprenantes ; ils s'en attribuent l'honneur et la gloire. Aussi combien voit-on de ces ignorans médicastres accueillis avec applaudissement comme d'habiles guérisseurs, tandis qu'on renvoie les plus savans docteurs, dont les élixirs, les baumes, les arcanes chimiques, opérant sur des corps déjà énervés, contrarient, bouleversent les efforts conservateurs, et deviennent, par leur emploi à contre-temps, la honte et l'opprobre d'un art divin ! (Hofmann, *De nat. medicatr.*).

C'est que rien n'est plus important que de laisser rassembler l'effort vital en une seule direction pour opérer une crise salutaire. Tant que les forces de l'organisation vivante sont éparses ou divergent en plusieurs sens, elles ne peuvent frapper un coup unique et décisif. Aussi certaines maladies violentes, comme des fièvres de type ataxique ou adynamique, par exemple, ne parviennent point à une solution complette, la plupart, tant que l'économie n'est point abattue jusqu'à la perte de connaissance. Dans cet état presque désespéré, comme il n'y a plus de tiraillemens en sens opposé, il se fait un recueillement, pour ainsi parler, de toutes les forces médicatrices à l'intérieur ; elles s'unissent, elles concourent avec harmonie ; la crise et l'excrétion critique s'opèrent sur-le-champ, soit une hémorragie, une sueur, une ouverture d'abcès, etc., et le malade est sauvé ; il passe subitement de la mort à la vie. Voilà pourquoi, dans le *summum* des maladies, ἀκμὴν, Hippocrate recommande de ne rien ébranler et de laisser la nature rassembler la synergie de ses puissances, à moins qu'étant trop faible, il ne faille la susciter, ou qu'étant trop impétueuse, il ne soit nécessaire de la réfréner ; c'est ainsi qu'une légère saignée, dans l'état de pléthore et de tension extrême des fièvres

ardentes, procure quelquefois une utile diaphorèse, une éruption critique heureuse, une détente favorable.

Comme les affections de l'ame, la crainte, la colère, désordonnent le concours de la nature, il est donc plus convenable d'être, s'il se peut, sans passion et même *sans esprit* dans la plupart des maladies : nous avons vu en effet que, les facultés mentales étant anéanties, comme dans le sommeil, la synergie des mouvemens médicateurs s'exerce bien plus complétement. Aussi les idiots, et surtout les animaux, se guérissent bien plus facilement que l'homme impatient, qu'une femme sans cesse alarmée des moindres symptômes, et qui, songeant trop à sa santé, entrave ainsi sa propre guérison. C'est donc une sage prévoyance de la nature d'avoir soustrait les forces vitales à l'empire de nos volontés, si mobiles et si téméraires dans nos maladies ; nous en aurions fait un trop mauvais usage, et elle seule les dirige bien mieux dans les voies les plus salutaires de l'organisation.

§. III. *Direction des forces médicatrices dans les maladies.* Nous tenterons d'exposer à l'article *nature*, la source de la puissance médicatrice, et comment cette même cause qui organise le fœtus, animal ou végétal, aspire à maintenir le système de toutes leurs parties en leur équilibre harmonique, ou dans un cercle de fonctions qui s'entretiennent amicalement l'une l'autre ; comment une partie ne peut obtenir de prépondérance sans que les autres soient affaiblies en même proportion ; et enfin comment la parfaite santé tend à se conserver, ou son équilibre à se rétablir par le concours réciproque de toutes les facultés conspirant à leur unité dans l'individu.

Cette force qui a organisé est la même qui conserve ou qui continue de maintenir l'organisation en assimilant par la nutrition les alimens. Pour construire des parties avec tant de sagesse et de prévoyance, elle doit être pourvue d'intelligence, et ses actes doivent être pareillement intelligens, quoique mus d'instinct et spontanément sans le concours de nos volontés.

Ce que nous nommons au moral, *l'amour de soi*, ou le vif désir de sa conservation, est cette puissance commune à tous les animaux, et sans doute à tout être organisé, formant un individu, puisque tout être aspire à se nourrir, à se conserver, à se perpétuer ; les animaux l'éprouvent plus ardemment surtout à cause de leur sensibilité. L'abus de ce sentiment est *l'égoïsme*.

Tout ce qui tend à nous et accroît notre être, soit physique, soit moral, devient plaisir, bien-être, santé, ainsi que tout ce qui rétablit équilibre, ordre, succession régulière de mouvemens organiques. Le contraire produit la maladie ou la destruction de l'individu.

Cette puissance de vie doit être plus manifeste, plus active

encore dans la jeunesse ou l'accroissement qu'après l'époque où le système organique décroît. Aussi les forces médicatrices sont plus impétueuses pendant l'enfance ou la jeunesse que chez les vieillards; de là vient que les premiers sont plus exposés aux maladies aiguës, et les seconds aux chroniques. De même, les pays chauds et secs tiennent l'organisation dans un état plus animé que les pays humides et froids; aussi les efforts médicateurs sont plus languissans en ces dernières contrées. Le tempérament propre ou l'idiosyncrasie individuelle, le sexe, puis le genre de vie, les coutumes ou habitudes, les genres de travaux ou d'études, les dispositions héréditaires, les diverses fonctions plus ou moins augmentées ou diminuées, impriment divers degrés d'activité à la puissance médicatrice ou modifient ses actes.

Indépendamment de ces états, la puissance médicatrice éprouve des périodes particuliers d'action suivant les révolutions de notre économie. Comme on remarque chez les plantes des époques de floraison, d'effeuillaison, de fructification, etc.; de même chez les animaux, il y a des âges de dentition, de puberté, les périodes menstruelles, celle de la gestation, etc., dans lesquelles l'effort vital se porte de préférence sur certains systèmes organiques; car il agit selon une marche régulière et mesurée. Ainsi, pendant le jeune âge, l'effort se dirige vers la tête et y détermine un plus grand nombre de maladies locales et de dépurations critiques particulières. Dans la jeunesse, cet effort se manifeste surtout à la poitrine, à l'appareil pulmonaire et au système vasculaire; d'où vient la fréquence des hémorragies, des maladies aiguës. A l'âge adulte, et même mûr, les viscères abdominaux deviennent spécialement le siége de plusieurs affections chroniques. Enfin dans la vieillesse, les congestions du sang noir, des vaisseaux contenus dans la cavité du bassin, les concrétions de l'appareil urinaire, les dépôts de matières arthritiques, tophacées aux articulations, tous les efforts lents et pénibles d'une nature épuisée, appartiennent à ce triste période de notre existence.

Pareillement, nos maladies subissent des âges, pour ainsi dire, elles ont leur enfance et leur déclin faibles, leur milieu plein de vigueur et d'impétuosité (Hippoc. *aph.* 30, *sect.* 2).

La maladie, en elle-même, est le résultat de la puissance médicatrice; c'est tantôt une réaction de nos organes vivans soulevés contre le mal, tantôt un désordre de mouvemens ou un défaut d'équilibre qui aspirent à rentrer dans l'unité harmonique de la santé. La plupart de ces rétablissemens d'équilibre s'opèrent au moyen d'une oscillation générale, suscitée par l'effort médicateur; telle est la fièvre, instrument de guérison et sorte de combat ou de mouvement d'épuration par lequel la matière nuisible est, ou digérée et assimilée à l'éco-

nomie, ou préparée et *cuite* pour être évacuée au dehors par le *pépasme* ou la *coction* (*Voyez* ces mots); ou enfin dans lequel mouvement le désaccord des fonctions, des divers systèmes d'organes, rentre dans le juste équilibre, le milieu, dans l'unité de repos et d'égalité. Voilà pourquoi des médecins se plaignent quelquefois de ne pas pouvoir allumer, à leur gré, la fièvre; c'est-à-dire, susciter un combat contre le mal dans des corps épuisés. Quoique la commotion fébrile apporte un trouble pénible dans l'économie, dans la circulation du sang, que ses symptômes ne soient pas exempts de danger, cependant elle est merveilleusement nécessaire pour résoudre une multitude de maux, et nul autre moyen n'est aussi actif et aussi efficace. (Thom. Sydenham, *Hist. morb. acut.*, sect. 1, c. 4, *et* sect. 3, c. 3, *et Dissert. epistol.*, p. 363. Th. Campanella, *Medicinal*, l. VII, c. 2, art. 1, p. 603, conclut que la fièvre n'est point par elle-même un mal, ni dangereuse; toute fièvre devant être considérée comme symptôme ou effort curateur). (*Voyez* FIÈVRE). Ainsi, lorsqu'il n'y a plus de réaction vitale fébrile, le mal domine, il détruit l'économie, comme dans l'affaissement gangréneux, dans les prostrations des forces après un effort critique impuissant. (A. F. Danckwerts, *De arte febrem inferendi*, resp. S. W. Martini, *Helmst.*, 1735, et A. Brendelius, *De variis morbis arte introducendis*, resp. J. G. Reichel, *Wittebergæ*, 1741, etc.). En plusieurs circonstances, il serait donc heureux de pouvoir ranimer par une fièvre la nature accablée; tandis qu'en d'autres momens, il devient indispensable d'amollir les actes trop impétueux de la vie. Par exemple, dans les avortemens avec d'énormes hémorragies utérines, celles-ci ne s'arrêtent guère que par la lipothymie qui survient, et l'on renouvellerait avec le plus grand péril cette hémorragie si l'on relevait le système vivant avec des cordiaux (Laz. Riverius, *Oper. med.*, l. 1, obs. 48). Mais cette lipothymie est alors un moyen médicateur de la nature pour résoudre le spasme des organes utérins et ramener l'équilibre général.

C'est ainsi que la nature opère souvent bien, lorsque nous croyons qu'elle agit mal. Un exemple éclatant de cette sage direction des forces médicatrices se manifeste surtout chez les maladies intercurrentes. Qu'une personne affectée d'un érysipèle, ou ayant la jambe cassée, ou une blessure, ou autre mal externe, soit attaquée d'un autre genre de maladie, tel qu'une fièvre ou bilieuse ou adynamique, ou la variole, etc., le premier mal sera interrompu; il restera inactif, stationnaire, amorti, pendant que tout l'effort conservateur se portera au plus violent et au plus pressé; puis, après avoir vaincu celui-ci, cette force curative reprendra son travail sur le premier mal au même

point où elle l'avait laissé. L'on a vu ainsi le cal d'une cuisse fracturée ne pas se former pendant la durée d'une autre affection, et la phthisie tuberculeuse, chez les femmes, interrompue pendant la grossesse, mais revenir ensuite. Rarement la marche des maladies diverses dans le même individu peut être simultanée; la plus forte suspend la plus faible, et attire à elle seule toute l'attention de la vie; c'est qu'il faut un concours général de notre économie pour combattre le mal, pour opérer une crise complette et salutaire. Toute séparation ou divulsion des forces entraînerait la destruction de l'individu.

Par-là nous voyons la nécessité des concours ou synergies sympathiques de nos organes, pour les efforts conservateurs et pour les crises qu'ils produisent. De là s'expliquent diverses révolutions insolites, des troubles, et comme des insurrections, tantôt partielles, tantôt générales dans notre économie; ce que les anciens nommaient des *épigénomènes*, ou symptômes particuliers, excités naturellement dans la plupart des maladies, à la suite des autres phénomènes. Nos mouvemens vitaux qui, pendant l'état de santé, marchent et coulent avec ordre et égalité, éprouvent alors d'étranges perturbations; l'on voit, par exemple, divers systèmes joindre leurs efforts pour secourir en utiles auxiliaires un organe fortement attaqué; c'est ainsi qu'il s'émeut spontanément un vomissement, une diarrhée, une hémorragie, une sueur, un exanthème, ou qu'un abcès s'ouvre, qu'une évacuation quelconque s'opère et rétablit ainsi l'équilibre général, guérit ou prévient des affections funestes. Par exemple, un épistaxis enlève spontanément un mal de tête, ou le vomissement une migraine, ou un accès de fièvre, des convulsions, des attaques d'apoplexie, de paralysie. Combien d'éruptions dartreuses ou d'autres exanthèmes n'ont-ils pas soulagé sur-le-champ des maladies internes qui paraissaient mortelles ou incurables? Combien un flux hémorroïdal n'a-t-il pas promptement enlevé de maux hypocondriaques; ou un flux séreux, par diverses voies, l'hydropisie; ou un accès de goutte, des affections nerveuses; ou des dépôts critiques, une fièvre ataxique, une pleurésie, etc.? Une salivation spontanée a terminé un rhumatisme; un flux d'urines, la dysenterie; la sueur a fait cesser des vomissemens opiniâtres; mille événemens naturels ont ainsi rompu le cours des affections les plus rebelles, soit par des efforts brusques et soudains, soit par une résolution tacite ou insensible (λύσις des Grecs).

Les efforts conservateurs qui, du dedans aboutissent au dehors, comme la sueur ou une éruption, ou un flux à l'extérieur, s'opèrent surtout avec euphorie et utilité, au lieu que ceux qui tendent du dehors à l'intérieur peuvent être dangereux. Le médecin prudent doit donc étudier leur marche et les diriger

vers les émonctoires les plus avantageux, selon l'âge, le sexe, le tempérament, la saison ou le climat, le type de la maladie et son siége. Ainsi les phlegmasies des organes internes, l'hépatite, la péripneumonie, la pleurésie, la néphrite, les angines et toutes les classes de fièvres aiguës, bénignes ou malignes, se terminent très-heureusement par la diaphorèse ou les sueurs, parce que la crise est alors générale et supportée par tout le corps. Il en est à peu près de même des dépurations par les exanthèmes, comme dans la variole, la rougeole, l'érysipèle. Il y a moins de sécurité aux crises par des dépôts ou des abcès et tumeurs, pustules ou bubons qui peuvent se développer dans des organes essentiels, comme une vomique aux poumons, un abcès au foie, un bubon pestilentiel à l'aisselle ou à l'aine, etc. Les affections chroniques, telles que l'ascite, la goutte, le scorbut, diverses cachexies, se résolvent favorablement par des excrétions alvines ou par les voies urinaires. Les affections hypocondriaques et mélancoliques, la manie, la colique néphrétique, la sciatique sont jugées par une voie salutaire au moyen du flux hémorroïdal, et l'hystérie à l'aide du flux menstruel. Les matières âcres dans l'estomac se rejettent convenablement par le vomissement, et celles qui causent des coliques intestinales, par un flux de ventre; la phrénésie et les douleurs de tête sont calmées par l'hémorragie nasale; les affections du poumon et des bronches sont plus efficacement dissipées par l'expectoration que par des flux de ventre ou de l'appareil urinaire qui ne sont pas des émonctoires naturels dans ces maladies.

Il y a donc des voies, des directions plus heureuses que d'autres dans les efforts conservateurs, surtout quand on ne dérange point leur tendance naturelle par une médication turbulente; et, non-seulement dans les maladies, mais encore en santé, si le corps reçoit une surcharge de sang chez les individus pléthoriques, jeunes et ardens, qui prennent trop de nourritures succulentes, il survient des hémorragies avantageuses, soit du nez, soit des hémorroïdes, qui, spontanément, rétablissent le juste équilibre. C'est ainsi que, dans l'espèce humaine et plusieurs espèces de singes, les femelles sont assujéties à un flux utérin plus ou moins régulier et abondant. Or, cette excrétion sanguine, comme d'autres excrétions quelquefois surabondantes de salive, de pituite matinale, d'urines épaisses, d'excrémens solides, de sueurs, etc., sont de salutaires décharges de l'économie qui, si elles étaient mal à propos arrêtées ou suspendues, engendreraient infailliblement des maladies. Voilà donc des crises favorables et spontanées même dans l'état sain; elles s'opèrent à notre insu; elles sont présagées souvent par des pesanteurs, des tensions particulières ou

des spasmes de divers appareils, comme à l'utérus, aux reins, aux viscères intérieurs, à la cavité du bassin, à la tête, etc. Dans nos membres les plus soumis à la volonté, tels que le système musculaire extérieur et les organes des sens, il s'opère même involontairement de ces impulsions médicatrices de l'instinct, sans que l'ame intelligente les gouverne ou y prenne la moindre part, ainsi qu'on en voit des preuves pendant le sommeil. Et qu'on ne dise point cependant que ce soit un pur jeu automatique de la machine, car l'organisation pourrait-elle agir aveuglément avec tant de sagesse et de salutaire prévoyance, pour un but manifeste de conservation, si elle n'était pas éclairée, dirigée par une puissance intelligente, probablement la même qui a construit si ingénieusement toutes les parties de notre économie? Une montre, une horloge exécutent bien leurs mouvemens; mais où se trouve une machine capable de se réparer, se reconstruire elle-même et de se propager par sa propre autocratie?

Et, pour nouvelle preuve de cette intelligence, d'où viennent ces inspirations savantes, ces appétits d'un aliment, d'une boisson, d'un remède décisifs pour la guérison de tant de maladies? Un dysentérique se sent une violente envie de manger des groseilles, et, à l'insu du médecin, il en avale jusqu'à trois à quatre livres en une seule fois (Degner, *De dysenteriâ*, p. 240); ce que mille médicamens n'avaient pu faire, un tel fruit le guérit subitement. Combien de fois n'a-t-on pas vu, dans le cours des maladies, de ces goûts survenir au malade, comme un instinct divin de sa guérison? Combien de pressentimens d'allégresse soudaine, et un rire involontaire annoncer une crise favorable; ou de sinistres présages, des terreurs menaçantes être les précurseurs de la mort! jusque-là, que le malade en indique lui-même le jour et l'heure! Nous ne croyons point à toutes les extravagances et les charlataneries du prétendu magnétisme animal; mais nous voyons que, lorsqu'une organisation sensible et grêle comme celle des femmes nerveuses s'observe intérieurement, l'instinct lui parle; il l'inspire et l'instruit sur les propres maux de son individu, et souvent d'une manière plus clairvoyante que ne peut le deviner le médecin le plus habile. Cette voix intérieure est indépendante de l'intelligence; les personnes les plus simples, les idiots, les individus à demi assoupis sont même les plus capables de l'entendre, car ils sont moins distraits par les sensations extérieures. Rien ne prouve assurément que les magnétisés, les somnambules puissent lire dans la pensée d'autrui, et découvrir ses maladies ou en indiquer le remède, comme on le proclame parmi les esprits crédules et peu éclairés; mais la vraie physiologie animale reconnaît que l'instinct conservateur travaille et

se manifeste chez les personnes délicates par des impulsions spontanées, plus ou moins salutaires. Si le chien, au besoin, se fait vomir en mâchant du chiendent, si d'autres animaux ont leur médecine naturelle, il n'est pas à croire que nous soyions privés de ces désirs, comme de ces dégoûts d'inspiration, de cet instinct inné et involontaire que la suprême sagesse a dû donner à tous les êtres animés pour leur conservation.

Malheur à nous, sans doute, quand, nous confiant dans de trop vaines études, nous négligeons cette voix auguste et sacrée de la nature, pour suivre de nuisibles systèmes! Combien d'imprudens traitemens contrarient ou suspendent les plus généreux efforts médicateurs, quand on ignore ces profondes lois de l'économie vivante, ou quand une malheureuse application des sciences mécaniques et chimiques veut traiter notre corps comme une pure machine! En effet, que l'on arrête le mouvement de coction, dans une affection aiguë, soit par une méthode trop réfrigérante, des saignées copieuses, les opiatiques, etc.; au lieu de se terminer favorablement, la fièvre ne pouvant point parachever la crise, elle dégénère en affection chronique, plus ou moins périlleuse, en fièvre lente ou hectique; il se forme des abcès, des métastases qui se résolvent très-difficilement. Si, par une méthode opposée et vivement stimulante, on pousse une fièvre synoque simple, par exemple, au plus haut degré d'énergie, par des échauffans, des toniques, des spiritueux, des alcalins et sudorifiques, on l'aggrave en adynamique violente, du type le plus pernicieux. C'est ainsi qu'on désordonne les forces médicatrices et qu'on suscite d'énormes révoltes dans l'économie.

Mais, quand un traitement médical sage n'exciterait aucun de ces désordres, le praticien le plus exercé n'aurait pas encore paré à tous les inconvéniens. N'est-il pas en nous une imagination plus ou moins active, susceptible d'introduire tout-à-coup les plus étranges et les plus inexplicables symptômes dans le cours d'une maladie bénigne et insignifiante? Nous ne parlons même pas des individus nerveux, hypocondriaques et hystériques, chez lesquels la sensibilité est si prompte à s'alarmer, à se porter aux plus singuliers excès; mais combien d'autres hommes, des femmes surtout, des enfans, des vieillards timides croient lire, dans les yeux du médecin, sur le front des assistans, leur arrêt de mort, ou se persuadent tantôt qu'ils sont empoisonnés, tantôt qu'une fièvre maligne et la peste même les dévorent, ou qu'ils sont frappés d'une affection organique du cœur à la moindre palpitation, ou d'un anévrisme irrémédiable, ou d'un squirrhe au pylore, d'un cancer à l'utérus, etc.! Combien même d'étudians en médecine se croient attaqués d'une maladie grave dont ils lisent l'histoire! De là

naissent les plus déplorables symptômes au milieu des maladies, car souvent le patient n'ose déclarer ses terreurs et feint un courage qu'il est loin d'avoir; mais cependant un mot, soit du médecin, soit des assistans, pourra être interprété en un sens sinistre, surtout dans le silence et les ténèbres de la nuit, par une ame timorée. L'inquiétude, l'agitation minent le corps sourdement; les traits du visage se tirent, le pouls devient serré, petit, fréquent; les forces vitales terrifiées se resserrent, sont abattues; et, au lieu d'un développement salutaire de chaleur, d'exaltation fébrile pour opérer la crise et perfectionner le mouvement de coction, la maladie comprimée prend un type pernicieux et la direction la plus funeste. Voilà donc encore comment les forces médicatrices sont bouleversées à tel point qu'il serait souvent moins dangereux d'amputer un bras à un homme ivre, ou assoupi par l'opium, que de feindre cette opération sur un enfant ou une femme bien portans. C'est ainsi qu'on a attribué des *erreurs médicales* à la nature; mais ces troubles de l'imagination appartiennent si peu à la nature, que jamais les maladies chez les personnes simples et idiotes, et chez les animaux principalement, n'en éprouvent la moindre altération fâcheuse; les forces médicatrices suivent, au contraire, une marche régulière presque toujours avec euphorie. Les plus célèbres médecins qui ont traité la peste, avouent que cette horrible fièvre ne fait pas, à beaucoup près, autant de ravages parmi les indolens musulmans qui la reçoivent avec résignation et ne la traitent par aucun remède, se contentant de boire de l'eau, que chez les Européens, riches surtout, que l'on bourre de drogues alexipharmaques, d'antidotes de toute espèce (Sanctorius, *Med. stat.*, sect. 1, §. 139, et Fred. Hofmann, *De naturâ optimâ febrium pestilentium medicatrice;* Hal., 1713, in-4°). Souvent la peur du mal s'accroît en proportion de l'empressement que l'on apporte à le combattre, et la frayeur du danger rend le danger plus redoutable, de sorte qu'on ne meurt pas toujours de sa maladie, mais de la terreur qu'elle inspire.

Indépendamment des effets, soit des remèdes à contre-temps, soit d'une imagination alarmée, les forces médicatrices peuvent recevoir des appropriations diverses, suivant les habitudes contractées par chaque individu (*Voyez* HABITUDE et PROFESSION). Ainsi chaque condition, chaque état ou métier, exerçant plus particulièrement certaines parties du corps, ou les façonnant à divers travaux, comme le cerveau chez l'homme de cabinet, les poumons chez le chanteur, les muscles du tronc ou des bras chez le manœuvre et le porteur, etc., il en résulte non-seulement une aptitude à certains genres de maladies, mais encore une tendance à des modes particuliers de crises.

Celles-ci ne s'opéreront pas sans doute de la même manière dans l'intempérant, accoutumé à farcir son estomac d'alimens; ou dans l'incontinent, qui s'épuise par les jouissances; ou dans le forgeron, habitué à la chaleur; ou chez le pêcheur, souvent plongé dans l'eau, etc. D'ailleurs beaucoup d'individus ont un organe ou dominant ou faible dans leur économie, ce qui constitue des complexions particulières, les unes fortes ou endurcies à certaines choses, les autres disposées et tendres au mal. C'est ainsi que les efforts critiques se portent principalement soit sur les poumons, soit vers les viscères abdominaux, suivant que ces organes offrent moins de résistance que d'autres dans le système général du corps. C'est ainsi que l'utérus est plus ou moins intéressé dans la plupart des maladies des femmes, et que le flux menstruel sert assez souvent en elles de crise salutaire. Un individu, plusieurs fois atteint de l'infection vénérienne et guéri par la salivation mercurielle, aura plus d'aptitude et à s'infecter de nouveau et à voir un travail s'établir dans ses glandes salivaires, que toute autre personne. Il y a des complexions singulièrement assujéties à des affections exanthématiques, d'autres à des angines, etc., surtout pendant le jeune âge, le printemps ou l'hiver. D'autres, tout au contraire, sont invulnérables à certaines maladies, ou inattaquables à diverses contagions; c'est ainsi qu'après avoir eu la variole, on n'y est plus exposé. Par l'accoutumance, d'ailleurs, le corps acquiert une extrême facilité pour exécuter certains actes, ou pour résister à des miasmes contagieux, aux venins, etc. L'habitude rend facilement tolérables des maux, à tel point qu'on cesserait de jouir de la santé par leur suppression. C'est ce qu'on observe souvent lorsqu'on ferme un cautère habituel. Voilà donc des maux meilleurs, par l'accoutumance, que l'intégrité inaccoutumée de la santé; et c'est par ces modifications, introduites dans le jeu des forces médicatrices, que des valétudinaires parcourent une carrière plus uniforme, plus douce, quelquefois même plus longue que les corps les plus vigoureux. On cite des hommes qui n'ont jamais vomi, d'autres qui n'ont jamais montré de sueur, ou dont la peau paraît toujours aride et crépitante, presque comme du parchemin, dans les plus fortes chaleurs; d'autres transpirent beaucoup aux pieds, ou ils ont toujours les mains moites; d'autres rendent beaucoup de salive, etc. Tous ces modes d'excrétions impriment encore des directions particulières aux forces médicatrices, soit en santé, soit dans les maladies.

Enfin il est de funestes héritages de maladies ou de dispositions morbides qui tournent les forces médicatrices en un sens particulier. Un goutteux, soit héréditaire, soit d'acquisition, ne sera pas susceptible de plusieurs autres maladies;

il pourra même être exempt d'affections épidémiques, telles que des catarrhes, des rhumes, des ophtalmies ou des fièvres intermittentes, soit vernales, soit automnales; mais il paiera cette exemption par la violence de son mal. L'inaptitude à certaines choses résulte d'une plus grande aptitude à d'autres penchans, par la même raison qu'une forte douleur en obscurcit une faible, et qu'une violente maladie en interrompt une petite. Il est rare de trouver des corps tellement équilibrés, que l'effort médicateur dans leurs maladies ne se détermine à rien, ne se porte vers aucun but fixe, mais demeure en suspens, vacillant entre plusieurs directions. Toutefois ce phénomène s'est présenté quelquefois chez des complexions molles, inertes, langoureuses. Les maladies de ces individus ressemblent à leur caractère moral, qui est, d'ordinaire, indifférent, indécis, vague et insipide, propre à tout, parce qu'il ne prend parti pour rien. Il faut qu'alors le médecin prenne sur lui d'ouvrir une voie, de diriger le moteur interne, de l'ébranler dans le sens qui paraîtra le plus convenable à la nature : *si natura non moveat, move, tu, motu ejus*, dit Avicenne, qui avait déjà remarqué ce phénomène.

Quelle doit donc être la sagacité du vrai médecin, ministre et interprète de la nature, au milieu de toutes ces considérations, pour démêler avec génie la route qu'il doit suivre dans le traitement des maladies? Il sait que la nature peut guérir seule, et qu'il est impossible de guérir sans elle; mais que, trop fréquemment dérangée par tant de causes, elle a besoin souvent de guide. Il n'y a pas moins de talent au médecin à empêcher le mal qu'à faire le bien; le soin principal doit donc être d'examiner, discerner les mouvemens de la nature agissante et curatrice, de diriger ses efforts conservateurs et l'action des substances diverses sur elle. *Medicus est naturæ imitator; cum enim natura sit aloga, ut nihil faciat per accidens bonum, sed per se, ità facit multa per accidens mala. Medicus tenetur facere quæ videt profutura, etsi prosint per accidens, ità tenetur devitare quæ per accidens nocent, etsi per se ferantur in bonum.* Fr. Vallesius, *Controvers. medic.*, p. 384 (edit. IV, Hanov., 1606, in-fol.). *Voyez* les divers articles que nous avons indiqués. (VIREY)

FORCE MUSCULAIRE. Les muscles ont tous pour fonction propre d'exercer les grands mouvemens du corps : ce ne sont point sans doute les seuls de nos organes qui jouissent de la faculté de se mouvoir; mais il faut avouer que ce sont ceux qui la présentent au plus haut degré : on peut donc entendre par *force musculaire* la force motrice considérée dans les muscles et produisant les mouvemens qui leur sont particuliers. Barthez est peut-être le premier qui se soit servi de cette dénomination;

il lui accordait cependant une extension vicieuse, puisqu'il rapportait aux forces musculaires (car il croyait devoir en admettre plusieurs) les mouvemens des organes qui n'avaient pas de fibres musculaires; c'est cette même force que, sous le nom d'*irritabilité*, Haller a, en quelque sorte, découverte par son génie, tant il l'a clairement démontrée par ses expériences: l'irritabilité hallérienne ne comprend que la seule force motrice des muscles, mise en jeu par une seule cause, l'irritation. M. le professeur Chaussier a cru devoir créer le mot de *myotilité* pour exprimer ce que d'autres nomment *contractilité musculaire* : au reste, il est important d'observer que l'on peut bien ranger sous le titre de *force musculaire* tous les phénomènes relatifs au mouvement des muscles; mais qu'il est contraire à une classification méthodique des faits qui ne doit reposer que sur des caractères tranchans et fortement dessinés, d'admettre la force musculaire comme une force propre et distincte, soit fondamentale, soit secondaire. En effet, que les mouvemens s'exercent dans les muscles ou dans les viscères; qu'ils soient prompts ou lents, sensibles ou insensibles, volontaires ou involontaires, partiels ou de totalité, de contraction ou d'expansion, s'il faut admettre ce dernier mode, etc., etc., il n'y a qu'une seule force motrice; les causes qui la mettent en jeu et l'intensité de son action sont des circonstances qu'il faut noter sans les exagérer ni les consacrer par des dénominations de propriétés particulières.

Les mots de *force musculaire* semblent promettre plus naturellement à l'esprit du lecteur le calcul des forces des muscles; mais les considérations de ce genre ayant été déjà traitées avec autant de profondeur et de vérité dans la pensée que de grâces et de charmes dans l'expression (*Voyez* FORCE), nous croyons devoir à notre amour-propre de ne pas toucher le même point.

I. *Des divers modes de la force musculaire, des phénomènes qui accompagnent son exercice et des effets qui en résultent.* Tous les mouvemens des muscles peuvent se rapporter à la contraction ou à la dilatation. Nous allons exposer rapidement ce que nous savons, ou plutôt ce que nous conjecturons par rapport à cette dernière. La diastole du cœur ne nous paraît point passive. 1°. La quantité de sang qui arrive par les oreillettes ne serait pas suffisante pour l'opérer, selon la remarque judicieuse de MM. Chaussier et Adelon (*Voyez* DIASTOLE). 2°. Elle précède l'arrivée du sang, loin d'être le résultat de son accumulation. 3°. Un cœur isolé et vide de sang jouit de ce mouvement. 4°. La diastole ne peut pas être non plus le simple effet de la cessation, de la contraction, ou du relâchement, parce que le cœur, loin de s'aplatir et de s'affaisser

alors, s'élève et se dresse. A ces considérations, ajoutons les faits suivans, qui établissent que ce mouvement est essentiellement actif. 1°. Le cœur s'est dilaté avec énergie, quoique comprimé avec force. 2°. Il présente autant de résistance de tissu dans sa systole que dans sa diastole. 3°. Bichat a vu l'action d'un stimulus décider un mouvement de dilatation sans contraction antérieure.

Les intestins ont aussi un mouvement de dilatation très-marqué; je les ai mis très-souvent à découvert pour m'assurer, par un examen sévère, si ce mouvement était actif ou passif : j'avoue que je n'ai pu encore acquérir une conviction suffisante à cet égard, et que ce mouvement m'a paru tantôt essentiellement actif, tantôt l'effet de l'air, presque toujours renfermé dans le tube intestinal, qui était refoulé dans l'espace intermédiaire des deux portions d'intestins contractées. Pour résoudre ce problème important, il faudrait placer, sous le vide de la machine pneumatique, une partie d'intestin jouissant encore de toute sa mobilité : si le mouvement de dilatation avait lieu dans ce cas, nul doute qu'il ne dût être regardé comme actif. Nous venons donc d'établir que la dilatation est active : faut-il la rapporter à un mode particulier de la force motrice, que l'on admettrait pour certains organes seulement, et sans lui donner l'extension exagérée que lui a attribuée Barthez, qui la considère comme aussi étendue que la force de contraction, dont elle est, selon lui, l'antagoniste; défaisant, en quelque sorte, tout ce qu'a fait celle-ci; car le relâchement même des muscles contractés dépend, selon lui, de l'élongation active de leurs fibres? ou bien faut-il ramener à un même mode tous les mouvemens qui lui paraissent opposés, en admettant une contraction partielle de certains plans de fibres? Nous nous proposons de publier sur cet objet une nouvelle théorie, qne l'anatomie, l'expérience et le raisonnement paraissent consacrer; les limites d'un dictionaire ne nous permettent pas de placer ici notre travail.

La contraction d'un muscle consiste dans le rapprochement actif des molécules vivantes de la fibre. De ce simple phénomène résultent tous les effets suivans :

1°. Une dureté et une résistance de tissu plus marquées, comme on peut s'en convaincre aisément par le toucher ou par la simple inspection : si l'on frappe à poing fermé sur les muscles contractés de certains individus, on peut en recevoir la même impression que si l'on répétait la même épreuve sur le marbre.

2°. Une résistance plns énergique du muscle contre les causes qui tendent à le rompre.

3°. La diminution des cavités formées par les muscles; ainsi

le diamètre du tube intestinal se rétrécit à mesure que les anneaux musculeux qui le composent se resserrent, même pour les sphincters des paupières, des lèvres et de l'anus.

4°. La diminution de la longueur des fibres des muscles, d'où l'entraînement du point le plus mobile vers le point le plus fixe; c'est-à-dire, presque tous les changemens de position de nos organes d'après les rapports respectifs des muscles et des os.

5°. L'augmentation de volume dans le ventre du muscle contracté : par elle s'expliquent l'accélération du sang veineux par le mouvement des muscles contractés qui compriment alors les veines, le fameux trait de Milon qui, par la contraction des muscles, rompait une très-grosse corde dont on lui avait ceint le front, et enfin le rebondissement d'une tête de guillotiné sur le sol qui lui fournit un point d'appui.

Les mouvemens des muscles sont,

1°. Rapides ou lents : ainsi la contraction de la vessie n'augmente que peu à peu et progressivement; le cœur au contraire agit avec vîtesse; les muscles dans l'exercice des mouvemens volontaires sont susceptibles, dans certains cas, d'une rapidité d'action qu'on a peine à concevoir, et, dans d'autres, d'une lenteur en quelque sorte arbitraire.

2°. Complets ou incomplets. Les ventricules du cœur, lorsqu'ils jouissent de toute leur énergie, présentent une contraction qui efface leurs cavités; tandis que, lorsqu'ils sont affaiblis, ils n'opèrent qu'une contraction incomplette; ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'ils la reprennent au même instant et l'exercent avec d'autant plus de rapidité que la diminution de l'énergie vitale l'a rendue plus courte, d'où l'apparence de ce mouvement d'oscillation que l'on n'a guère considéré que d'une matière vague ou erronée. Haller a établi que les muscles commençaient toujours leur contraction par un mouvement analogue d'oscillation. Il a cru que les mouvemens naturels étaient semblables aux mouvemens incomplets que détermine un stimulus sur un muscle isolé et qui n'est animé que d'un reste de vie : cependant il n'en est pas ainsi; et l'on peut se convaincre, en touchant un muscle, quand il se contracte, qu'il se durcit à la fois et d'une manière uniforme dans la totalité de son tissu, et qu'il persiste dans cet état de contraction sans vacillation ni incertitude. Il est vrai que si le muscle est fatigué par un trop long exercice, accablé par un fardeau trop lourd, ou affaibli par des maladies asthéniques, on observe alors ce mouvement oscillatoire. Il me paraît que l'on doit le rapporter à la faiblesse du muscle, qui ne peut soutenir sa contraction, et qui la reprend de nouveau à chaque instant, et non point à la lésion imaginaire d'une force qui ne l'est pas moins, à la-

quelle on donnerait le nom de *force*, de *situation fixe*, de *stabilité d'énergie*. Comme le muscle ne se contracte pas alors en totalité et d'une manière uniforme, ses contractions partielles et irrégulières lui donnent cette apparence de mouvement ondulatoire ; il s'élève, il s'abaisse tour à tour dans les mêmes points ou dans des points différens. La fibre ne peut tirer à elle celle qui la suit, et cède à un fardeau trop pesant. Bichat a aussi bien vu qu'exprimé ce phénomène, en disant que ce mouvement intestin ne raccourcit pas la totalité du muscle et ne rapproche pas ses extrémités. Barthez me paraît avoir mal expliqué cette ondulation par un ressaut mécanique des fibres les unes sur les autres et contractées progressivement.

3°. Les mouvemens sont partiels ou de totalité. Ainsi la vessie se contracte par un mouvement de totalité, tandis que le tube intestinal n'a que des mouvemens partiels ; et c'est même par cette circonstance qu'il fait avancer progressivement la pâte alimentaire. Les muscles en général ont des mouvemens de totalité ; cependant il en est plusieurs qui, dans certains cas, ont des mouvemens partiels : ainsi, les fléchisseurs des doigts peuvent n'agir que par l'une de leurs divisions, faculté précieuse dont il suffit d'indiquer ici les avantages. Il y a apparence que les muscles, qui présentent des sections bien marquées, ou qui sont coupés par des lignes aponévrotiques, doivent être considérés comme composés d'autant de muscles qu'il y a de portions différentes ; circonstance qui servirait singulièrement pour la théorie d'une foule de mouvemens qui ont été oubliés ou mal vus.

4°. La contraction se fait toujours dans le sens des fibres, ou plutôt un muscle doit être considéré comme composé d'autant de muscles particuliers qu'il y a de fibres qui le constituent ; chaque fibre se contracte sur elle-même, et la somme de ces contractions particulières fait la somme de la contraction du muscle.

5°. Si nous supposons un muscle composé, dans toute sa longueur, d'un nombre égal de fibres animées d'une force égale, et qui ait ses deux extrémités également fixes, il n'y aura point de mouvement, mais seulement un simple effort ; si elles sont également mobiles, elles tendront nécessairement à se rapprocher : dans l'un et l'autre cas, le mouvement est uniforme ; mais si une portion du muscle a plus de fibres, ou si ces fibres, en même nombre, sont animées d'une plus grande énergie, ou si seulement elle se met en action la première, elle devient le centre du mouvement et entraîne les autres parties du muscle. On voit donc que le centre du mouvement du muscle n'est pas toujours dans son milieu, ni dans ce que les anatomistes nomment son *ventre*, et qu'il ne saurait être considéré comme

constant : ainsi, quand on irrite un muscle, on voit l'endroit irrité devenir le point d'où le mouvement part et où il revient. Je soupçonne même que la volonté peut non-seulement contracter les muscles ou les portions de muscles qu'elle désire, mais qu'elle peut encore changer le centre des mouvemens en les commençant par le haut, le bas ou le milieu du muscle, et par conséquent changer la direction de ses mouvemens. Lorsque l'on veut fléchir le tronc sur le bassin, il me semble que l'on commence par contracter les muscles abdominaux dans leurs parties centrale et supérieure; tandis que lorsque l'on veut ramener le bassin vers le thorax, on commence par contracter ces muscles dans leurs parties centrale et inférieure; quelquefois même le mouvement paraît n'avoir lieu que dans l'une ou l'autre moitié du muscle.

II. *Des causes qui mettent en jeu la force musculaire.* La plupart des physiologistes ont singulièrement restreint le nombre de ces causes. C'est pour ne les avoir pas saisies dans l'ensemble que présentent les faits et distribuées dans le rang que leur mérite leur importance respective, qu'ils ont imaginé des théorics incomplettes ou des hypothèses arbitraires. Nous allons essayer de présenter le tableau de toutes les causes de ce genre constatées par une observation rigoureuse.

1°. *La spontanéité.* Les mouvemens du fœtus paraissent devoir être rapportés à la mobilité spontanée des muscles mise en jeu peut-être par un trop long repos de ces organes, de plus en plus surchargés d'une vitalité croissante. En effet, les mouvemens de ce genre ne semblent pas pouvoir être provoqués par des sensations auxquelles le fœtus est soustrait, puisqu'il est toujours environné d'un fluide d'une température uniforme, et que les autres causes de sensations sont nulles pour lui, par cela seul qu'elles sont constantes. Ces mouvemens ne sont pas plus déterminés par une irritation du cerveau. Il répugne d'admettre que tous les enfans, à une certaine époque de la vie, sont frappés naturellement de convulsions; la tendance générale des lois de la nature, et l'analogie d'une foule de faits semblables, ne portent-elles pas à penser que ces premiers mouvemens sont les premiers efforts de la mobilité qui se développe et s'essaie à l'exercice des fonctions qu'elle va bientôt remplir.

2°. Les mouvemens de la respiration, dès la naissance, établissent encore cette spontanéité. Ce n'est point la volonté qui commande les premières inspirations; l'enfant ne sait point encore qu'il en a une; il ne doit ni peut vouloir faire agir ses muscles. L'automatisme commence des mouvemens que la volonté apprendra dans la suite à diriger pour les suspendre ou les précipiter. Ce n'est pas non plus une irritation mécanique qui les provoque, comme l'a prétendu Buffon. Quoi

qu'en ait dit son immortel historien, la nature n'a point ainsi livré au hasard le premier acte de la vie. Il suffit d'avoir vu naître un enfant pour se convaincre que ce n'est point par des éternumens convulsifs qu'il commence sa vie et la continue.

3°. Il est contraire aux lois même de l'irritation d'admettre que les mouvemens soient toujours déterminés par elle ; en effet, rien de mieux prouvé par l'expérience que les parties irritables s'habituent à l'action d'un stimulus dans un espace de temps très-court : ainsi, comment le cœur, par exemple, ne deviendra-t-il pas insensible à l'action du sang? On répondra peut-être que ce n'est là qu'une conjecture : nous en conviendrons volontiers; mais que l'on avoue aussi que la généralité de la loi sur laquelle elle s'appuie lui donne presque la force d'une preuve directe. Objectera-t-on encore que l'état de vie donne à l'irritabilité une force toujours renouvelée ? Il serait peut-être facile d'établir, comme nous le prouverons par la suite, que l'état de vie au contraire diminue la vivacité de ce que les auteurs appellent l'irritabilité, tout en augmentant l'énergie de la force motrice, et que l'irritabilité des parties s'épuise d'autant plus promptement, s'habitue d'autant plus vite à un stimulus, que son impression est plus profonde et ses effets plus actifs.

4°. Il suffit d'irriter une seule fois le cœur pour qu'il continue de lui-même ses mouvemens, pendant un temps très-long, surtout chez les animaux à sang froid : je veux que l'irritation soit la cause de la contraction qui la suit immédiatement ; mais toutes les autres ne dépendent-elles pas de la force même de l'organe, surtout lorsqu'elles sont séparées de l'irritation par un long intervalle, comme le sont les dernières contractions ? L'irritation ne paraît point avoir ici les caractères d'une cause essentielle et formelle, pour parler le langage de l'école ; il est évident qu'elle n'est que cause occasionnelle des mouvemens ; c'est elle, si l'on veut, qui commence les mouvemens ; mais bientôt la spontanéité et l'énergie motrice de l'organe s'en emparent, les continuent et les soutiennent.

5°. Si l'irritation produite par le sang sur le cœur est la cause de sa contraction, elle ne peut point l'être de sa dilatation, qui n'a lieu que durant l'absence de ce liquide ; et nous avons vu que tout annonçait que ce mouvement était actif, de quelque manière que l'on dût le concevoir : en effet, Galien, Laugrish, et plusieurs autres observateurs, ont remarqué que le cœur se dilate pour recevoir le sang, et non parce qu'il l'a reçu.

6°. Je me suis convaincu très-souvent que le cœur, après avoir été stimulé un certain temps, s'arrête, se repose, et qu'après une immobilité absolue, plus ou moins longue, il

reprend ses mouvemens par une force spontanée et sans qu'ils aient été rappelés par l'irritation. J'ai vu des cœurs de grenouilles cesser leurs mouvemens, les reprendre cinq, six heures après un entier repos, les suspendre de nouveau pour les recommencer encore, et ce jeu singulier se répéter plus ou moins souvent.

7°. Un cœur vide de sang, ou dont on a lié les gros vaisseaux qui apportent ce fluide à ses ventricules, continue ses mouvemens plus ou moins de temps. J'ai fait une expérience analogue sur les intestins; je les ai entièrement vidés, et les mouvemens qui leur sont propres n'en ont pas été interrompus: l'on dira, il est vrai, que, dans l'un et l'autre cas, l'air irritait ces organes; je me propose de m'assurer si les intestins ne se meuvent point sous le vide de la machine pneumatique. Quant au cœur, l'expérience a été déjà faite: on s'est convaincu qu'un cœur privé de sang et placé sous le vide de la machine pneumatique continue ses battemens ordinaires.

8°. Loin que les stimulus soient la cause essentielle et unique des mouvemens, leur absence seule souvent les provoque. Tous les praticiens savent que, dans les cas des grandes hémorragies, l'on voit des palpitations du cœur, des convulsions des muscles d'autant plus fortes, que le sang diminue davantage. Je sais bien que la rapidité même des contractions indique une diminution dans leur force radicale; mais il n'en est pas moins vrai que la diminution du stimulus augmente *actuellement* les mouvemens par une suite des efforts de cette nature médicatrice, qui fait d'autant plus éclater l'énergie suprême qui lui est propre, qu'elle est moins aidée et moins soutenue par les causes étrangères. De Haën rapporte l'observation d'une femme qui, quelques heures avant sa mort, avait un pouls fort et régulier. A l'ouverture du cadavre, il ne trouva pas une goutte de sang dans le système vasculaire; il pense que la circulation a continué dans toute sa force, le cœur étant complétement vide de sang: j'avoue que cette opinion me paraît exagérée, et non suffisamment établie; mais il n'en est pas moins vrai que la force des contractions du cœur n'est pas toujours proportionnée à la quantité de sang.

9°. Il y a des mouvemens convulsifs et des spasmes qui ne paraissent produits par aucune cause irritante, mais qui semblent dépendre de la spontanéité incoërcible d'une mobilité toujours prête à s'échapper en mouvemens désordonnés et irréguliers. Il semble aussi qu'on observe quelquefois dans les maladies des mouvemens spontanés du cœur, du tube digestif, du diaphragme ou des muscles extérieurs, qui ne semblent excités par aucun stimulus, mais par les efforts médicateurs de cette nature, dont les mouvemens sont provoqués

par leur spontanéité même, et dirigés, d'après certaines lois primordiales, vers le rétablissement de la santé. Tels sont certains vomissemens, certains hoquets, certains mouvemens fébriles qui ne sont liés à aucune cause irritante.

Il résulte de tous les faits que nous venons de rapporter que, dans certaines circonstances, les muscles peuvent entrer spontanément en jeu, et que la force motrice qui les anime peut se mettre en action par son énergie propre, et sans être provoquée par l'irritation. Les organes vivans, d'après l'heureuse expression de Galien, agissent d'eux-mêmes comme les soufflets de la forge de Vulcain, qui s'agitaient par leur énergie suprême et sans le secours emprunté d'aucune force étrangère. Au reste, cette faculté singulière n'est pas plus étonnante, elle l'est peut-être moins que celle d'entrer en jeu sous l'action des stimulus. L'univers entier lui-même n'est-il pas mu, dans ses grands ressorts, par un automatisme analogue, quoique bien différent sans doute? Quelle autre force meut les astres dans leur sphère qu'une force spontanée, c'est-à-dire, sans autre cause qu'elle-même ou une force intérieure qui suit paisiblement les lois immuables que lui imprime l'éternelle intelligence.

Il est vrai que l'admission de mouvemens spontanés, que ne déterminent ni l'irritation, ni l'action nerveuse, ni l'ame pensante, détruit dans leur base fondamentale les systèmes de physiologie reçus jusques aujourd'hui; mais il s'agit seulement d'examiner si elle s'accorde avec les faits. Au reste, les auteurs qui ont nié cet automatisme, ou plutôt qui l'ont oublié, ont été obligés de rappeler les faits qui l'établissent, et de se contredire eux-mêmes sans s'en apercevoir, tant il est vrai que la nature est toujours là pour éblouir ceux même qu'elle n'éclaire pas! Haller, cet homme si grand dans la découverte et l'exposition des faits, si petit dans ses hypothèses, admet que les parties les plus irritables, c'est à-dire celles qui ont le plus de force motrice, sont les parties dont le mouvement se fait de lui-même et sans irritation; et les moins irritables, celles qui n'agissent que par l'effet d'un stimulus. D'après lui, le cœur est dans le premier cas, les muscles dans le second: ainsi voilà une irritabilité sans irritation.

2°. *La volonté*. Certains de nos muscles obéissent à ses ordres. Bichat a cru devoir faire de cette circonstance une propriété particulière qu'il nomme *contractilité animale;* mais il nous paraît que toutes ces distinctions subtiles, qui au fond n'apprennent rien, embarrassent la combinaison des faits loin de la faciliter; arrêtent sur les mots une attention que le plus vaste génie doit réserver pour les choses; sont la source d'une foule d'erreurs, et l'aliment de cette manie incurable qui porte l'esprit humain à réaliser ses propres abstractions et à étudier

la nature dans les idées qu'il s'en forme. Nous nous convaincrons bientôt qu'il faudrait singulièrement multiplier les espèces de contractilité, si l'on devait les distinguer par les causes qui mettent en jeu cette propriété. Nous allons établir, d'après l'expérience, les lois générales, c'est-à-dire les faits généraux de l'action de la volonté sur nos muscles.

1°. Nous voulons remuer nos membres, au même instant certains muscles entrent en action, et ce mouvement persiste tant que celle-ci l'exige.

2°. La volonté n'agit point sur tous nos muscles. Si l'on trouve des individus qui, à leur gré, vomissent ou qui arrêtent les mouvemens du cœur, ce n'est point par une action directe de la volonté sur le cœur et sur l'estomac.

3°. La volonté augmente ou diminue l'énergie de la force motrice, sans augmenter ou diminuer toujours d'autant le raccourcissement du muscle; ainsi nous pouvons fléchir nos doigts au même degré, mais avec une force bien inégale. J'explique, par cette loi expérimentale, le fait, tant cité par Barthez, de Milon de Crotone qui, dans ses doigts à demi-fléchis, retenait une grenade avec une force telle que l'on ne pouvait la lui arracher. Barthez, qui le premier a eu le mérite de faire attention à ce phénomène important, l'a attribué à une force de situation fixe qu'il établit sur des faits réels, mais considérés de cette manière vague et abstraite qui caractérise cet immortel physiologiste.

4°. La rapidité avec laquelle le mouvement suit l'ordre de la volonté me porte à croire que l'ame, le *moi* ou le principe sensitif présent à tous nos organes, contracte immédiatement nos muscles, sans avoir besoin de tous les intermédiaires que l'on a imaginés entre l'ordre de la volonté et la contraction qu'elle décide. Je ne dirai point ici que tous ces intermédiaires de fluide nerveux, électrique, galvanique, etc., doivent être rejetés par un esprit familiarisé avec la bonne manière de philosopher, leur existence n'étant établie sur aucune preuve directe, ni même sur aucune analogie rigoureuse ou sur une probabilité bien fondée; mais je les rejetterai, par cela seul qu'il n'y a pas en quelque sorte de place pour faire jouer leur action supposée. Que l'on imagine le fluide le plus subtil lancé du cerveau dans les muscles par le canal des nerfs, il faut pour cette opération plus de temps qu'il n'y en a réellement entre l'ordre de la volonté et la contraction du muscle; et d'ailleurs la volonté change la direction des mouvemens et leur énergie, les quitte ou les reprend avec une rapidité capable de démontrer à ceux qui examinent les faits de ce genre, sans prévention, que l'ame, présente aux muscles, agit immédiatement sur eux. Au reste, cette prétendue explication des *théoriciens*

n'explique rien ; elle recule la difficulté loin de la résoudre ; elle embarrasse même la simple expression du fait, et masque, par des hypothèses trompeuses, l'aveu sincère de notre ignorance à cet égard. Il faut toujours en venir à une action immédiate et primitive de la volonté sur le matériel de nos organes. Vous établissez que le fluide nerveux meut le muscle : on vous demandera quel fluide à son tour met en mouvement le fluide nerveux ? On a élevé cet échafaudage pour expliquer les effets de la ligature des nerfs, effets qui ont été mal vus en eux-mêmes, et plus mal considérés encore dans leurs conséquences. Les Hallériens prétendent que la volonté agit sur l'irritabilité des muscles, à la manière des stimulus ; mais, je le demande, quelle anologie entre la volonté et un stimulus chimique ou physique ? C'est jouer sur les mots que d'établir des explications sur de telles bases. Les Stahliens assurent que l'ame contracte ces organes, en conséquence des notions *intuitives* qu'elle a de leur forme, de leurs propriétés et de leurs usages : ainsi le témoignage de la conscience, si puissant sur le sens commun, n'est d'aucun effet sur les plus grands génies de cette secte. Barthez affirme que le mouvement volontaire a lieu par une manifestation des volontés de l'ame pensante à l'automatisme instinctif du principe vital. Nous admettrons le fait, et nous reconnaîtrons l'impossibilité de l'expliquer, c'est-à-dire de saisir le nœud qui unit la volonté à la contraction. Nous nous contenterons de l'exposer, et cet humble aveu de notre ignorance sera peut-être pour nous l'origine de toute la science des mouvemens.

3°. *La sensation avec conscience*. On observe tous les jours, dans les opérations chirurgicales et dans les expériences sur les animaux vivans, que la douleur détermine un véritable mouvement convulsif, qu'il ne faut nullement confondre avec les efforts volontaires que fait l'individu ou l'animal pour se soustraire à la douleur. Le chatouillement sur les lèvres ou à la plante des pieds excite les mouvemens convulsifs de la face, du diaphragme, et enfin de tout le corps. L'impression du froid produit la convulsion de la mâchoire et des membres. Une sensation particulière dans le gosier décide la toux, comme une autre sensation dans la pituitaire provoque l'éternument. Dans tous ces cas, une sensation avec conscience met en jeu la force motrice, quelque éloigné que soit du muscle qui s'agite le point qui la perçoit. L'observation constate cette cause particulière des mouvemens, la théorie ne l'explique pas. La comparaison sévère des phénomènes montre qu'il faut séparer les mouvemens liés à une sensation avec conscience des mouvemens déterminés par une simple irritation.

4°. *L'imagination*. L'idée seule d'un aliment qui inspire le dégoût peut suffire pour exciter le vomissement. Certaines

femmes nerveuses, sujettes aux spasmes, ont des convulsions, par cela seul qu'elles imaginent pouvoir en être frappées. Pour ne pas multiplier ici les exemples, qu'il nous suffise de renvoyer à l'article *convulsionnaire*, dans lequel l'auteur a su associer les connaissances solides du physiologiste aux vues profondes du philosophe.

5°. *Les passions*. La colère, portée jusques à la fureur, excite des mouvemens que la volonté ne peut pas plus suspendre qu'elle ne les a produits. Il ne faut pas confondre les mouvemens automatiques des passions avec ceux vraiment volontaires et réfléchis qui ont pour but la satisfaction de la passion elle-même, quoique ces deux ordres de mouvemens soient réunis souvent par le fait, et qu'il ne soit pas toujours facile de les séparer par l'analyse. L'on a prétendu que ces mouvemens involontaires étaient de véritables convulsions provoquées par l'effet du sang sur le cerveau; mais si cet effet a réellement lieu lorsque les passions déterminent une congestion cérébrale souvent mortelle, il ne paraît pas qu'il en soit de même dans l'état le plus naturel et dans les émotions ordinaires des passions. Le cœur a un rapport aussi singulier qu'intime avec les passions. Ce même organe, qui se montre si indépendant du cerveau et des nerfs dans une foule de cas, qui jouit d'une sensibilité si peu marquée, lorsqu'on le touche, ce même organe, dis-je, suit par ses mouvemens les moindres changemens des passions, avec une telle exactitude, qu'il peut en être considéré comme le thermomètre et la mesure. Aussi les anciens, dont les hypothèses les plus absurdes rappelaient toujours quelques faits, n'hésitaient pas à placer dans le cœur une ame particulière, qu'ils désignaient sous le nom d'*ame irascible*. Ils pensoient que les variations des mouvemens du cœur suivent de trop près les émotions de l'ame, pour ne pas admettre que, présente à tous nos organes, elle ressentait dans celui-ci les impressions des passions. Ils avaient, il est vrai, créé une ame particulière contre tous les faits qui démontrent l'unité du *moi*; mais du moins ils avaient été plus conséquens que les modernes qui, par des vues plus rétrécies et par une manière de raisonner analogue, ont tout rapporté au cerveau.

6°. *L'imitation*. Il nous suffit de voir bâiller ou d'entendre tousser, pour répéter ces mouvemens. Les maladies convulsives sont contagieuses, en quelque sorte, par imitation. Les âmes se touchent par le sentiment, comme les corps matériels par le contact ou par les émanations qu'ils exhalent. Je dirai en passant que cette faculté singulière est pour le monde moral ce qu'est l'attraction pour le monde physique; elle rapproche et unit les êtres sensibles, isolés et concentrés dans l'égoïsme du *moi personnel*, enchaîne l'homme à la brute,

ainsi que les hommes entre eux, et lutte sans cesse contre l'action funeste des passions qui tendent à rompre l'union sociale, et à ramener le chaos de l'état sauvage.

7°. *L'habitude*. La répétition d'un même mouvement suffit seule pour le continuer ou le reproduire spontanément. Ainsi des affections convulsives reparaissent périodiquement, sans être provoquées par aucune nouvelle cause, et lors même que la nature ou l'art ont détruit depuis bien longtemps les causes qui, primitivement, avaient pu les déterminer. Il est des mouvemens que la volonté commence et que l'habitude achève à sa manière, malgré tous les efforts de celle-là : tels sont ces tics, ces grimaces qui ont lieu durant l'acte des mouvemens volontaires.

8°. *La sympathie ou synergie*. Un muscle qui entre en action met en jeu son congénère. Ainsi, lorsqu'on fait agir un des muscles de l'œil, le muscle correspondant de l'autre œil répète le même mouvement.

9°. *L'instinct*. Le poussin n'a point encore dégagé son corps de l'œuf dans lequel il était renfermé, qu'il s'élance vers le grain qui doit le nourrir. Ce mouvement ne peut être décidé par l'acte de la volonté, ni par une simple irritation vitale. L'instinct seul, c'est-à-dire l'automatisme des organes vivans, dirigé par les lois primordiales, détermine les mouvemens de ce genre : l'instinct doit être admis comme un fait primitif; toutes les explications qu'on en a données sont purement hypothétiques.

10. *L'atonie*. L'ivresse, la fatigue, la vieillesse et la plupart des maladies asthéniques, déterminent des tremblemens spontanés du tronc et des extrémités. Ces mouvemens incertains sont tantôt continuels, tantôt, au contraire, ils n'ont lieu que durant les mouvemens volontaires. Le simple effort de la volonté suffit pour décider, dans un muscle affaibli et par conséquent très-mobile, un mouvement convulsif, comme il arrive dans la plupart des cas de danse de Saint-Gui; dans les *tremores*, qui n'ont point lieu durant le repos des membres; dans le beriberi, etc. Une volonté plus ferme, en donnant plus d'énergie au muscle, détruit quelquefois ce double vice d'asthénie et de mobilité.

11°. *L'extension mécanique de la fibre musculaire*. Un muscle étant alongé, la contractilité de tissu tend à le ramener à sa position naturelle; mais cet effet, purement organique et physique, est de beaucoup augmenté par la contractilité vivante; les muscles creux comme le cœur, le tube digestif et la vessie se contractent spontanément, et tendent à revenir sur eux-mêmes, lorsqu'ils ont été distendus au-delà de la dimension qu'ils gardent dans leur état de repos.

12°. *La rupture de l'équilibre des muscles congénères.* Dans les paralysies partielles de la face, le muscle releveur de la lèvre supérieure d'un côté étant paralysé, celui de l'autre côté entre spontanément en action. Il en arrive de même dans la paralysie d'une des moitiés latérales du corps, par suite d'une lésion grave du cerveau : il semble qu'une somme donnée de force soit partagée d'une manière égale entre ces deux moitiés, et que, lorsque la partie de forces propre à une moitié ne peut plus s'exercer, elle reflue et surabonde dans l'autre. Nous donnons cette idée moins comme une conjecture théorique que comme une manière plus énergique d'exprimer le fait lui-même.

13°. *La prédominance naturelle de certains muscles sur leurs antagonistes.* Les fléchisseurs se contractent spontanément durant le sommeil par leur prédominance de force motrice sur les extenseurs. La paralysie des extenseurs amène la contraction des fléchisseurs.

14°. *Le relâchement mécanique d'un muscle.* Lorsque l'on coupe un muscle dans sa partie moyenne, les deux tronçons se contractent par une force vitale dont il est facile de distinguer les effets de ceux de la simple élasticité physique par la supériorité et la rapidité du résultat; lorsqu'un membre est fléchi, et que les muscles relâchés mécaniquement par la position du membre, devraient être en repos, ces muscles se contractent activement peu à peu, et gardent souvent cette position qu'ils n'avaient pas déterminée dans le principe.

15°. *L'irritation.* Lorsqu'on touche un muscle avec un agent mécanique ou chimique, ce muscle se contracte. Haller a nommé cet effet primitif, cause du mouvement, *irritation;* l'agent qui le produit, *stimulus* ou *irritant;* la faculté qu'ont certaines parties vivantes de réagir sous les stimulus, *irritabilité.* Si on considère l'ensemble des causes qui mettent en jeu la force motrice, on voit combien est secondaire le rôle qui appartient réellement à ce que l'on a appelé *irritabilité.* On a fait de celle-ci une propriété fondamentale sur laquelle roulent tous les phénomènes de l'économie vivante, tandis qu'elle ne devrait indiquer qu'une circonstance, qu'une cause particulière de la force motrice. On voit donc combien notre doctrine diffère de celles de Haller et de Bichat.

Voici les lois principales de l'irritabilité, exposées dans toute leur pureté, et débarrassées des erreurs dont on ne les a que trop souvent altérées.

1°. Il suffit d'irriter un seul point très-circonscrit d'un muscle très-considérable en étendue ou en épaisseur pour qu'il se contracte en totalité.

2°. Le muscle entre en action, lors même qu'on n'irrite pas

immédiatement son tissu mis à nu, mais seulement la toile celluleuse qui l'enveloppe ou les membranes qui le recouvrent. Ainsi le cœur se contracte quand on irrite le péricarde, et le tube digestif lorsqu'on touche le péritoine. Il est remarquable que les effets de l'irritation sont plus sensibles, lorsqu'elle est portée sur la membrane contiguë, que sur le tissu même du muscle, et cette circonstance mérite d'être sérieusement étudiée, parce qu'elle prépare à bien saisir la loi suivante qu'elle éclaire d'une lumière nouvelle.

3°. Un muscle est mis en jeu lorsqu'on irrite le nerf qui lui correspond, que ce nerf soit dans son état d'isolement, comme après la section ou la ligature, ou dans son état d'intégrité ou de réunion à tout le système; le même résultat a lieu, quelque éloigné que soit du muscle le point du nerf irrité. J'observe que cette loi ne s'applique point au cœur qui n'entre point en mouvement lorsqu'on irrite ses nerfs; à peine le galvanisme, le plus énergique de tous les stimulus de l'action nerveuse sur les muscles, a-t-il décidé quelques faibles mouvemens. Cette différence, qui sépare les mouvemens volontaires des mouvemens vitaux, montre que le rapport des nerfs avec ceux-ci est beaucoup moins intime qu'avec ceux-là, sans être cependant nul, comme le soutiennent les Hallériens. L'estomac entre plus aisément en jeu que le cœur lorsque l'on irrite ses nerfs; la vessie présente ce phénomène d'une manière plus marquée. Ces organes ont donc progressivement un rapport plus grand avec le système nerveux.

4°. L'irritation du cerveau ou de la moelle épinière détermine des mouvemens dans les muscles; ce fait a été mal vu dans les conclusions rigoureuses et immédiates qu'il fournit réellement. Pour n'avoir pas saisi les faits de ce genre dans leur ensemble et pour ne les avoir pas mis à leur véritable place, on a fait jouer un rôle principal à ce qui n'avait qu'un rôle secondaire. On a imaginé que la nature vivante ne pouvait exciter les mouvemens qui lui sont propres que par l'irritation ou l'affection de la substance nerveuse, comme si elle n'avait qu'un seul moyen pour développer l'énergie inhérente aux organes, et d'autre instrument de ses opérations que celui que l'art peut avoir en son pouvoir. Dans les expériences qu'il fait sur des animaux à moitié morts, il fallait n'exposer qu'un fait, n'établir qu'une loi expérimentale de l'irritabilité analogue à tant d'autres, et voilà que l'on imagine mille hypothèses qui en dénaturent et altèrent la véritable signification. Parce que l'irritation du nerf dans nos expériences est suivie du mouvement du muscle, l'on en conclut que le mouvement part toujours du nerf, que la volonté et la vie n'agissent qu'en stimulant par le sang, qu'en *piquant*, en quelque sorte, la

substance nerveuse ; qu'elle ne peut faire mouvoir le muscle que de la même manière que l'expérimentateur dans son laboratoire provoque des mouvemens, en touchant le nerf avec son scalpel. Et pourquoi ne diriez-vous pas que le mouvement du tube digestif part du péritoine, puisque l'irritation de celui-ci met celui-là en jeu ? C'est sur des faits analogues et par des conséquences de ce genre, que Baglivi a établi que tous les mouvemens partaient de la dure-mère.

5°. L'irritation excite les mouvemens des parties plus ou moins éloignées, selon qu'elle est plus ou moins forte ; ainsi le même irritatif aura des effets plus étendus, si on augmente l'intensité de son action.

6°. Les effets de l'irritation ne se propagent pas toujours de haut en bas, comme l'ont établi certains auteurs, qui ont été forcés de dire, d'après les hypothèses qu'ils avaient embrassées, que le mouvement ne remonte jamais. Il est certain, au contraire, que, quoique, telle soit sa marche ordinaire, pour parler leur langage, il remonte très-souvent, quand le stimulus est très-fort, et qu'il peut même aller dans tous les sens.

7°. L'irritation peut être portée sur un organe qui, par sa nature ou par toute autre circonstance, ne sera point irritable, mais qui communiquera d'une manière inconnue l'effet de l'irritation à des organes plus ou moins éloignés ; ainsi les nerfs ne manifestent pas le moindre mouvement sous les stimulus les plus forts, et portent cependant l'effet des irritans sur les organes les plus reculés, avec cette circonstance même qu'ils ont la propriété d'augmenter singulièrement les effets de l'irritation et d'en rendre les résultats plus marqués que si l'on irritait immédiatement le muscle. M. Moreau, dans des expériences très-curieuses, a vu, après avoir irrité avec le galvanisme les trompes, les ovaires ou la matrice, que, tandis que ces organes restaient immobiles, les parties, qui les environnaient, étaient agitées de spasme ou de convulsions ; et même, dans cette irritation portée sur la matrice, il observa que les muscles des membres éprouvaient de violentes convulsions.

8°. L'irritation produit des efforts plus ou moins marqués, selon la disposition de l'organe. M. Moreau a vu que les organes sexuels des femelles de cochon d'inde sont plus irritables, lorsqu'elles sont prêtes à être fécondées, qu'à toute autre époque.

9°. L'irritabilité varie dans un même organe, selon les espèces, les âges, les sexes, les tempéramens, les idiosyncrasies et selon une foule de circonstances sensibles ou inappréciables. Cette loi, ainsi que la précédente, prouvent que l'irritation n'a point ce caractère de constance, de nécessité

rigoureuse qui est propre aux causes essentielles, mais bien la variabilité des causes occasionnelles.

10°. L'irritation ne fait que réveiller dans une partie les mouvemens qui lui sont propres : ainsi le même stimulus appliqué sur l'estomac excite le mouvement antipéristaltique qui produit ou aide le vomissement; sur les intestins, un mouvement péristaltique qui détermine la diarrhée ; sur le cœur, l'alternation singulière de la systole et de la diastole ; sur les muscles, la simple contraction des membres : ce qui prouve encore que l'irritation est moins une cause essentielle qu'une cause occasionnelle.

11°. Les mouvemens ne sont pas toujours proportionnés à la quantité et à la nature du stimulus.

12°. Une partie irritable s'habitue à l'impression d'un même stimulus avec une rapidité étonnante.

13°. Une même partie irritable, immobile souvent au stimulus accoutumé, réagit avec force contre un stimulus nouveau et insolite, beaucoup moins énergique par sa nature.

14°. Un nerf étant fatigué par de vives irritations dans un point, on excite des contractions aussi prononcées que les premières, en portant l'irritation sur le même nerf, mais au-dessous du point fatigué.

15°. Chaque organe irritable a ses stimulus propres et spécifiques ; quoiqu'il y ait des stimulus généraux et communs, le cœur est moins irrité par l'esprit de vin que par le sang ; les artères immobiles sous l'action de l'acide nitrique, s'agitent sous celle de l'eau commune, etc.

16°. L'irritabilité est plus vive après la mort générale ; ce n'est même qu'alors, à proprement parler, qu'elle devient bien sensible : ce qui pourrait faire croire que l'irritabilité, du moins telle qu'elle a été considérée par Haller, c'est-à-dire, la faculté de réagir d'une manière apparente contre les stimulus étrangers, est une faculté singulière qui n'appartient guère aux fibres que dans les momens où la vie s'éteint, qu'elle n'est qu'une circonstance, qu'un phénomène de l'agonie locale ; s'il en était ainsi, Haller aurait vicieusement exagéré ce phénomène.

17°. L'irritabilité s'avive par la mutilation des parties, les tronçons en présentent toujours plus que l'organe entier ; circonstance qui tendrait à porter l'esprit dans le sens des conséquences de la loi précédente. La vie s'augmente par l'intégrité des organes ; comment l'irritabilité pourrait-elle obéir à une loi opposée ?

18°. L'état de vie, surtout lorsqu'il est porté à son plus haut degré d'énergie, de plénitude et de perfection, comme chez les individus forts et robustes, est une des conditions les plus capables de soustraire les organes à l'action des irritans. On a

même vu les muscles résister sur un homme vivant au galvanisme, le plus énergique de tous les stimulus de la fibre. Bichat explique ce phénomène, en disant que l'action de la volonté empêchait ou détruisait l'action galvanique; mais il est à observer d'abord que la même chose a lieu pour les organes de mouvemens involontaires. De plus, le professeur Lordat, dans un cours de physiologie, où il réunit si heureusement cette science à la médecine pratique, rapporte qu'ayant touché les muscles de l'œil mis à nu par une plaie, tandis que l'individu jouissait d'un profond sommeil, ceux-ci ne manifestèrent pas le moindre mouvement. Au reste, il faut distinguer peut-être ici les stimulus naturels des stimulus artificiels; l'action des premiers est toute-puissante dans l'état de vie parfaite, et celle des seconds nulle, ou du moins d'autant moins marquée, que l'énergie vitale est moindre. Dans le vivant, les muscles, animés à la fois de leur vie propre et de la vie en quelque sorte de tous les autres organes, résistent à l'action des stimulus insolites et étrangers, et obéissent d'une manière calme et régulière aux stimulus naturels. On peut dire en général que plus la vie est intense, et plus l'irritabilité est faible chez les individus robustes; la force motrice s'exerce par son énergie même, et se montre insensible aux agens extérieurs. Ces heureux individus sont, en quelque sorte, isolés de l'univers; concentrés en eux-mêmes, ils se suffisent. Les personnes faibles, au contraire, tiennent à tout ce qui les environne. Les révolutions des astres les plus éloignés peuvent les influencer; leur vie chancelante semble avoir besoin, pour se soutenir, de trouver un point d'appui dans l'action de l'air, de la lumière, de la chaleur, etc.

III. *Origine des mouvemens des muscles*. La force motrice des muscles est-elle inhérente aux organes mêmes du mouvement, ou leur est-elle étrangère et empruntée? La plupart des physiologistes croient que les muscles ne sont que les instrumens passifs du mouvement que leur communique l'encéphale, tandis que Haller et son école établissent qu'ils jouissent d'une force motrice propre (*vis insita*), indépendante de celle qui leur vient du cerveau (*vis nervosa*); car les Hallériens eux-mêmes admettent une force motrice communiquée par les mouvemens volontaires. Nous allons reprendre les faits, en apparence contradictoires, sur lesquels s'appuient ces deux opinions opposées; et, en renfermant nos conclusions dans les limites d'une expression pure et simple de ces faits, nous parviendrons sans doute à accorder la nature avec elle-même; résultat qui n'a été peut-être encore atteint par aucun système de physiologie.

1°. Si l'on arrache le cœur d'un animal, et que, le séparant ainsi de tous les autres organes, on le réduise à lui-même et

aux forces qui lui sont propres, ce cœur continue ses mouvemens; l'estomac, les intestins, la vessie et les muscles extérieurs présentent, dans leur état d'isolement, des mouvemens plus ou moins marqués, comme je m'en suis convaincu pour chacun de ces organes arrachés du système entier.

2°. L'irritation est suivie instantanément du mouvement qu'elle provoque. Les théoriciens veulent que, dans ce cas, l'irritation, perçue par le nerf seul, soit portée au cerveau ou à la moelle, ou du moins jusques au ganglion le plus prochain, et que le centre nerveux réagisse sur le nerf qui réagit à son tour sur la partie, qui entre enfin en mouvement. Un si long détour, qui n'est d'ailleurs saisi que par l'esprit d'hypothèse, s'accorde-t-il avec la rapidité inconcevable des phénomènes?

3°. Une partie peut jouir de ses mouvemens ou les reprendre, après les avoir perdus, les musclcs intermédiaires entre cette même partie et le cerveau étant paralysés. Je citerai, à l'appui de cc dogme, le fait singulier d'hémiplégie rapporté par Russel, dans lequel le sentiment et le mouvement revinrent dans le bras par degrés, en remontant des doigts vers l'épaule. Les muscles de la main reprirent donc leur force motrice, tandis que les parties supérieures, qui reçoivent les mêmes nerfs, étaient encore paralysées; cc n'était donc pas par l'énergie du cerveau que les premiers reprirent leurs mouvemcns.

4°. L'énergie de la force motrice d'un organe n'est pas dans un rapport du moins constant avec le volume et la quantité des nerfs qu'il reçoit. Le cœur le plus mobile de tous n'est pas celui qui a le plus de nerfs. Les individus d'un tempérament athlétique présentent un cerveau peu volumineux et une sensibilité émoussée. Wolf a remarqué que, dans les extrémités antérieures du lion, les nerfs, proportionnellement à la grandeur de cet animal, sont beaucoup moindres que dans l'homme. Ne faut-il pas conclure de tous ces faits, dit le profond Barthez, que c'est dans les muscles mêmes, et non dans leurs nerfs, que réside leur force motrice.

5°. Il est dcs animaux qui n'ont point de système nerveux et qui jouissent d'une force motricc volontaire ou vitale très-énergique; tels sont les polypes. Nous pourrions citer encore ici certains végétaux irritables. L'on nous objectera, il est vrai, que l'on ne peut rien conclure, pour la physiologie de l'homme, de ce qui sc passe chez des êtres qui en sont si différens; mais cette objection ne nous paraît pas exacte: il ne s'agit point ici de ces nuances de sensibilité qui séparent non-seulement lcs êtres d'une même classe, mais même encore les individus d'une même espèce, mais bien de causes cssentielles d'une propriété fondamentale et commune à tous les êtres vivans. Si les organes de certains animaux, si ceux des végétaux eux-mêmes

ont une force motrice propre à leur tissu, ce fait général ne détruit-il pas la nécessité rigoureuse de cause et d'effet établie entre la substance nerveuse et la force motrice ? Ne fera-t-il pas penser que les animaux les plus parfaits ne doivent pas être privés sans doute de cette propriété inhérente que l'influence nerveuse ne fait que soutenir et augmenter ?

6°. Les nerfs paraissent ne pas pénétrer dans le tissu interne des organes musculeux, et c'est hypothétiquement que l'on a prétendu que les nerfs constituent la fibre musculaire. La disposition anatomique des parties paraît indiquer, au contraire, que le nerf est destiné à réunir au système entier et à soumettre à l'action suprême des centres nerveux et des autres foyers de vitalité le muscle qu'il embrasse et qu'il pénètre, plutôt qu'il ne paraît arrangé pour opérer les fonctions intimes du muscle même.

7°. Fontana a constaté, dans ses expériences, que le poison *ticunas*, ainsi que le venin de la vipère et l'esprit de laurier-cérise, n'ont pas d'action lorsqu'on les applique immédiatement sur les nerfs ou même sur la substance médullaire du cerveau, et qu'ils touchent à peine le sang ; que tout mouvement vital s'éteint dans le cœur et dans tous les organes. Ce fait prouve que la force motrice est séparée et distincte de la force sensitive ou nerveuse.

8°. Les mêmes agens peuvent modifier ces deux forces d'une manière opposée. Caldani a vu le cœur paralysé dans ses mouvemens par des vapeurs caustiques qui excitent des douleurs atroces dans des organes sensibles et nerveux. Les vapeurs du soufre détruisent le mouvement d'un membre et laissent intact son sentiment. L'on voit encore un même membre, par suite d'une lésion nerveuse, perdre le sentiment, et le mouvement s'y maintenir. Les faits de ce genre tendent à établir l'indépendance réciproque de la sensibilité et de la force motrice. Les observations que nous venons de signaler nous paraissent démontrer que les muscles ont en eux la force qui décide leurs mouvemens. On objecte en vain que les mouvemens des organes isolés sont très-faibles et incomplets dans leur exercice, comme très-bornés dans leur durée. Nous accorderons tout cela tant que l'on voudra ; nous exagérerons même, si l'on veut, cette imperfection ; il n'en résultera pas moins toujours comme un fait que les mouvemens ont lieu dans des organes isolés, et comme une conséquence rigoureuse de ce fait, que les muscles ont en eux la cause essentielle de ces mouvemens. Dira-t-on que ces mouvemens sont des phénomènes cadavériques, qui n'ont aucun rapport avec les phénomènes vivans ; mais, je le demande, cette opinion est-elle soutenable ? Je ne veux point confondre ici, avec les Hallériens, les mouvemens d'un cœur isolé avec

ceux d'un cœur réuni au système entier ; mais nul doute cependant que ces mouvemens ne soient du même ordre que ceux-ci, qu'ils ne présentent le même mode, les mêmes alternatives de systole et de diastole ; ils n'en diffèrent au fond que par une moindre intensité et par leur imperfection, mais non point par leur nature. Voici l'ensemble des conclusions que l'on doit tirer de tous ces faits, qu'il faut rapprocher et réunir pour les considérer sous leur véritable point de vue ; c'est pour les avoir envisagés d'une manière isolée, que la plupart des physiologistes n'ont eu sur ce sujet que des systèmes rétrécis et contradictoires ; 1°. le cœur, les intestins, lorsqu'ils sont isolés, présentent les mouvemens qui leur sont propres ; ce n'est donc point d'aucun autre organe, mais bien d'eux-mêmes, qu'ils tirent la force qui les anime et les fait mouvoir ; 2°. les mouvemens d'un cœur isolé sont faibles et durent peu de temps ; donc le cœur tire de sa réunion avec le système entier en général et avec certains organes en particulier, non point la force motrice, comme on l'a tant répété, mais l'énergie, la perfection, la durée de cette force.

A. *Rapport des mouvemens des muscles avec le cerveau, le cervelet, la moelle épinière* (l'encéphale) *et les nerfs*. La compression de l'encéphale et la ligature des nerfs, l'ablation de celui-là et la section de ceux-ci, détruisent les mouvemens volontaires ; ce fait ne dit pas par lui-même que les mouvemens partent du cerveau, mais seulement que l'intégrité du système nerveux est une des conditions de ce mouvement. Telle serait la conséquence à déduire de ce fait, lors même que le résultat en serait aussi nécessaire, aussi constant, aussi rigoureux qu'il le faudrait dans cette hypothèse. Or, la ligature d'un nerf ne détruit pas sur-le-champ et à la fois le mouvement volontaire du muscle qui le reçoit, comme cela devrait arriver, car l'absence de la cause essentielle doit amener celle de l'effet ; le mouvement, au contraire, ne s'éteint que quelques secondes après l'opération et progressivement ; quelque peu de temps qu'il persistât, il serait démontré par cela seul que le cerveau n'en est point la cause essentielle, et il faudrait donner à ce fait une signification qui s'accordât avec tous les phénomènes. Mais s'il était vrai que les mouvemens volontaires ont persisté longtemps, et presque dans toute leur perfection, malgré l'absence, la compression ou la destruction de l'encéphale, après la ligature ou la section des nerfs, que deviendrait cette hypothèse ? Or, rien de plus certain, 1°. que les muscles d'un membre ne sont point paralysés lorsque la compression la plus forte de ses nerfs a été opérée d'une manière lente et graduée (*Voyez* les observations rapportées par Morgagni, *De sedib. et caus. morb.*, *epist.* 36 ; Galien, *Admin.*

anat.) ; 2°. les mouvemens volontaires ont eu lieu chez des enfans nés, les uns sans cerveau ni moelle épinière, les autres avec ces organes singulièrement rapetissés. Méry ouvrit un fœtus chez lequel il ne trouva ni cerveau ni moelle de l'épine; ce fœtus vécut cependant pendant l'espace de vingt-une heures, et prit *même quelque nourriture*. Dans un autre fœtus que Fauvel présenta à l'Académie, on ne trouva ni le cerveau ni la moelle de l'épine, tandis que le sentiment et le mouvement volontaire avaient eu lieu; ce qui nous paraît confirmer encore davantage notre manière de traduire les faits de ce genre et d'exprimer le rapport du système nerveux avec les muscles, c'est que ce rapport devrait être toujours le même avec les divers muscles, étant un rapport de cause et d'effet; et, cependant, tandis que les muscles extérieurs sont si étroitement liés avec le système nerveux, que la ligature des nerfs détruit presque instantanément le mouvement, le cœur continue longtemps de battre après la destruction complette du cerveau et de la moelle épinière : aussi la plupart des physiologistes faisaient-ils dépendre les mouvemens volontaires de l'encéphale et les mouvemens involontaires de la force motrice inhérente aux muscles mêmes. Haller donna cette erreur comme une sorte de découverte et comme une heureuse explication de l'indépendance où sont les mouvemens vitaux de la volonté et de l'action des centres nerveux. Il est vrai que, de leur côté, les *sensibilistes*, et plus généralement les défenseurs de la puissance nerveuse, lui opposèrent tant de faits qui constataient l'action des nerfs sur le cœur, qu'il ne sut trop comment se tirer d'embarras. L'on ne parviendra à lever toutes ces difficultés qu'en donnant aux faits une interprétation plus étendue, plus capable de s'accommoder avec tous ceux du même genre, de suivre sans gêne leurs nuances, leurs variétés, j'allais même dire leurs caprices; et il nous semble que celle que nous présentons remplit seule ces conditions indispensables, surtout si nous nous bornons à constater expérimentalement le degré de rapport du système nerveux avec tel ou tel muscle, et à dire, par exemple, avec les faits, que ce rapport diffère pour les muscles de la vie organique et pour ceux de la vie animale.

B. *Rapport de la force musculaire avec le système vasculaire, sanguin, artériel et veineux*. Barthez a établi que l'intégrité des communications organiques et sympathiques du système sanguin avec les muscles était nécessaire à la perfection de leurs mouvemens, sinon au même degré, au moins de la même manière que celle du système nerveux (*Nouv. él.*, tom. 2, pag. 107). Mais ce rapprochement ne nous paraît point fondé. En effet, on ignore complétement comment les

nerfs agissent sur le mouvement des muscles; l'on présume du moins qu'ils agissent par une irradiation vitale; tandis que l'on sait très-bien que les vaisseaux sanguins ont un rapport organique ou mécanique avec les muscles. Les artères apportent à ces organes, comme à tous les autres, les élémens qui doivent maintenir leur composition chimique qui se détruit et se renouvelle à chaque instant. Il faut même remarquer que la fibrine qui compose la base du sang a une analogie frappante avec la fibre musculaire. Un nom identique les signale comme pour mieux indiquer leur identité de nature. Je pense en outre que le sang, en stimulant sans cesse et dans leurs dernières molécules les fibres des muscles, y réveille et y maintient l'énergie vitale et les dispose au mouvement. Aussi la ligature des artères d'un membre en suspend les mouvemens en fort peu de temps. Lower, ayant coupé dans une même grenouille le nerf sciatique d'un côté et lié l'artère crurale de l'autre, observa que les contractions procurées par l'irritation furent toujours plus fortes et plus durables dans les muscles où le nerf était coupé que dans ceux où l'artère fut liée. Et cette dernière expérience, dont le résultat ne s'accorde pas avec la première, dans laquelle les mouvemens volontaires cessent plutôt après la ligature du nerf qu'après celle de l'artère, tendrait à prouver que les vaisseaux artériels, ou plutôt le sang artériel, ont un rapport plus intime, plus étroit avec le mouvement des muscles que les nerfs eux-mêmes. Si la ligature des veines suspend aussi le mouvement des muscles, il ne faut pas l'attribuer davantage aux communications sympathiques et à l'irradiation vitale, mais bien à l'engorgement du muscle par le sang veineux qui d'ailleurs le stupéfie. Le tissu fibreux du système vasculaire est peu propre à communiquer l'irradiation vitale du cœur; le sang me paraît être un moyen plus efficace et plus prompt de communication; ce qui me le prouve, c'est que, d'une part, les moindres changemens dans la force motrice du cœur amènent des altérations dans la composition du sang; les émotions seules des passions, qui portent si spécialement sur cet organe, altèrent au même instant le sang, comme on le voit dans la saignée : de l'autre côté, on a observé que le venin de la vipère, qui n'a pas d'action lorsqu'on l'applique sur la substance nerveuse, produit la mort instantanément, dès qu'il est mis en contact avec le sang, soit par une blessure, soit par l'injection. Dans ce cas, l'on trouve que le cœur et tous les organes irritables ont un tissu relâché, non susceptible d'être irrité par l'électricité même, et se décomposant avec rapidité.

C. *Rapports de la force musculaire avec le centre épigastrique.* J'entends par centre épigastrique la réunion organique

du cœur, du diaphragme, de l'estomac et des organes environnans, siége de ce foyer de vitalité, dont chacun sent l'influence roborante lorsqu'il s'observe vivre. Un coup de poing sur cette région détruit les forces musculaires de l'athlète le plus robuste, et amène la suspension instantanée des mouvemens du cœur. Tous les poisons qui détruisent le ton vital de l'estomac, déterminent l'abolition de toutes les forces motrices. Lorsqu'on veut opérer un puissant effort musculaire, on fait une forte inspiration qu'on soutient; on contracte ensuite les muscles abdominaux, et, dans cette lutte d'efforts opposés, on anime, on active le ton du entre épigastrique qui s'irradie dans toute la machine. Aussi, certains auteurs ont-ils appelé le diaphragme, et plus généralement le centre épigastrique, l'*hypomochlion* des forces motrices. Lacaze a aussi bien vu ce phénomène qu'il l'a mal expliqué, en le rapportant à une pure tension mécanique qui, de proche en proche, se communique au muscle en mouvement.

D. *Rapports de la force musculaire avec les organes de la respiration.* Les individus qui ont le thorax le plus large ont en général les muscles les plus forts et les plus prononcés; de telle sorte qu'on pourrait presque toujours mesurer, sans crainte d'erreur, les forces musculaires, par le degré de développement et d'amplitude du thorax. A peine certains gaz sont-ils mis en contact avec les poumons, que tous les mouvemens intérieurs et extérieurs sont à jamais suspendus. Lorsque l'on insuffle de l'air dans les poumons d'un animal qui vient de mourir, l'on voit les mouvemens du cœur suspendus recommencer leur jeu; c'est même un des moyens les plus sûrs de ranimer leur action éteinte.

E. *Rapports de la force musculaire avec le tube intestinal.* La plus légère affection intestinale, la colique, la diarrhée, la dysenterie, etc., diminuent singulièrement les forces musculaires. L'on sait que la paralysie des extrémités supérieures, et surtout des inférieures, suit l'atonie du tube intestinal produite par la colique de plomb. Les forces musculaires sont affectées dans toutes les fièvres gastriques; ces faits démontrent qu'il y a un rapport marqué entre l'énergie du tube intestinal et celle du système musculaire : ce rapport n'est pas sans doute de la même importance que celui des nerfs avec ce même système, mais il est du même ordre; et une saine théorie des rapports des muscles avec tous les organes de l'économie vivante pour la perfection des fonctions qui leur sont propres, doit embrasser tous ces faits analogues, et les distribuer selon leur importance respective.

F. *Rapports de la force musculaire avec les organes de la génération.* Les individus qui ont subi de bonne heure l'opé-

ration de la castration, les prétendus hermaphrodites, c'est-à-dire, ces individus dont les organes sont sortis incomplets ou défigurés des mains de la nature, et qui, loin d'être à la fois homme et femme, ne sont hommes qu'à demi, ont le système musculaire peu prononcé et la fibre peu énergique. L'époque du développement des parties génitales dans l'un et l'autre sexe, est celle du développement organique et vital du système musculaire. Un coup de poing sur les testicules anéantit l'énergie de l'homme le plus robuste. L'on sait combien, chez les femmes, les mouvemens irréguliers de la matrice augmentent vicieusement, par sympathie, les mouvemens de tout le système. Il semble qu'alors cet organe soit le centre, le point de départ de tous les mouvemens; c'est là que paraît siéger le principe moteur, et, plus généralement, le principe vital ou sensitif, pour me servir des expressions de certains auteurs.

IV. *Rapports de l'organisation physique des muscles avec leur force motrice.* Jusques ici tous les physiologistes se sont partagés à cet égard entre deux opinions opposées, qui me paraissent s'éloigner également de la vérité, ou qui, du moins, ne sont pas mieux établies l'une que l'autre. Ceux-ci ont affirmé, sans en donner aucune preuve, que la motilité dépendait de la structure organique et matérielle des muscles; ceux-là, ne voyant avec raison aucun rapport direct entre l'arrangement des fibres des muscles et les forces qu'elles développent, ont attribué cette force à un principe abstrait et métaphysique. On a toujours cru que l'on était nécessairement forcé d'embrasser l'une ou l'autre de ces erreurs. En effet, rapportera-t-on la motilité vitale à l'élasticité physique du tissu? mais le tissu des muscles, loin d'avoir cette roideur, cette résistance qui est une condition nécessaire de l'élasticité, est flasque, mollasse et humide. Au gluten, qui fait la base du muscle? mais Haller, auteur de cette hypothèse, la rejeta lui-même dans la suite, lorsqu'on lui fit sentir qu'il ramenait ainsi, sans s'en apercevoir, l'irritabilité à l'élasticité physique, dont il l'avait séparée avec tant de raison. Nous contenterons-nous de dire avec Bichat, d'une manière générale, que la force motrice dépend de la situation des muscles? ce serait une simple affirmation et non point une preuve. Nous ne pouvons peut-être pas rejeter cette opinion; mais nous ne pouvons pas davantage l'admettre, parce que nous ne pouvons juger des choses que par leurs phénomènes sensibles, et qu'aucun phénomène de ce genre ne nous montre quel rapport il peut y avoir entre un mouvement spontané et tel arrangement déterminé de molécules. Dire que l'on pense ainsi à l'égard des muscles, par une analogie prise de toutes les autres propriétés vitales que l'on affirme dépendre de l'organisation des systèmes,

c'est étendre une erreur ou du moins une supposition, et non point prouver une vérité par des faits directs ou des raisonnemens sévères et satisfaisans. Dire que l'organisation intime nous est inconnue, et que c'est de ces différences inappréciables que dépend la motilité, c'est se jeter dans les ténèbres et dans les causes occultes. La véritable manière de philosopher ne sait pas sortir des phénomènes appréciables. D'un autre côté, rapporterons-nous la force motrice, avec Stahl, à l'action volontaire et réfléchie (mouvement volontaire) et à l'action habituelle et intuitive (mouvement involontaire) de l'ame pensante; ou aux affections instinctives du principe vital, avec Barthez; ou bien encore à des abstractions métaphysiques, avec tant d'autres? Toutes ces opinions s'appuient également ou sur des suppositions mystérieuses, ou sur des erreurs manifestes; aucune n'embrasse tous les faits et ne les présente dans toute leur pureté. Pour nous qui nous piquons de nous abandonner toujours aux faits, de suivre leur impulsion et non de la diriger, nous établirons, d'une part, qu'il faut étudier la force musculaire dans les phénomènes extérieurs qui lui sont propres, abstraction faite autant de l'organisation que du principe métaphysique auquel on voudrait les rapporter, et, de l'autre, nous constaterons, expérimentalement, les rapports sensibles d'une organisation appréciable et matérielle avec l'exercice de la force musculaire. Les lois suivantes indiquent les plus remarquables de ces rapports.

1°. La souplesse, la flexibilité de la fibre favorisent ses mouvemens; trop sèche et trop roide, comme chez les mélancoliques, les vieillards, etc.; trop humide et trop molle, comme chez les pituiteux, les enfans, etc., etc., elle est moins mobile.

2°. Une extension forcée détruit la force motrice, comme une compression excessive.

3°. L'accumulation de la graisse dans le muscle gêne et paralyse enfin ses mouvemens.

4°. Toutes les altérations ou transformations de la fibre modifient et altèrent sa motilité: cependant on a vu des muscles, totalement changés en graisse, conserver encore leur mouvement, et le cœur, après avoir subi cette transformation, continuer ses contractions ordinaires, sans aucune lésion vitale; ce qui démontre que la motilité n'a pas un rapport nécessaire avec telle organisation, et que celle-ci favorise son exercice, mais ne renferme pas sa cause essentielle. Au reste, l'ordre de faits que nous venons de signaler sur les rapports de la force musculaire avec le tissu du muscle, présente une preuve de plus à réunir à celles que nous avons déjà, pour établir que la force motrice est inhérente au muscle lui-même, et ne lui vient pas de tout autre organe.

V. *De la nature de la force musculaire*. Tous les physiologistes ont commencé la doctrine de la force musculaire par donner l'explication de celle-ci ; c'était par là tout au plus qu'il fallait finir, encore même peut-être, pour avouer franchement qu'on n'avait rien à dire à cet égard. L'hypothèse qu'ils avaient embrassée a dû dénaturer les faits et en altérer les conclusions. Pour nous, nous ne nous occuperons qu'à présent seulement de la nature même de la force musculaire, et cet ordre progressif de nos recherches peut nous conduire à la seule solution possible du problème ; car les idées saines sur ce sujet ne peuvent être que la réunion de tous les faits précédemment observés avec exactitude et classés avec méthode. Une autre faute remarquable de la plupart des physiologistes, a été de chercher ce qu'ils appellent l'explication de la force musculaire, tandis qu'il fallait seulement, d'après la bonne méthode de philosopher, comparer les phénomènes sensibles de la contraction musculaire avec les phénomènes toujours sensibles qui accompagnent toute autre sorte de mouvement, et s'assurer s'il y avait identité ou dissemblance.

Si l'on compare le mouvement musculaire avec les mouvemens de la matière morte, comme, par exemple, avec ceux qui sont produits par l'élasticité, l'affinité, etc., l'on se convaincra bientôt que nulle analogie légitime ne peut être établie entre ces deux ordres de mouvemens, et l'on ne pourra pas concevoir comment une secte nombreuse de physiologistes, composée d'hommes si célèbres, a pu si longtemps rapporter les mouvemens vitaux à l'élasticité ou à l'attraction. Il est vrai que ces grands génies, tout occupés de trouver ce qu'ils appelaient des explications, ne considéraient presque jamais les phénomènes, mais épuisaient les forces de leur attention à ramener, avec adresse, les faits mal vus à des suppositions mal déterminées, ou à trouver des réponses, au moins spécieuses, à des objections inquiétantes.

On demande maintenant si la force motrice ne doit pas être confondue avec toute autre force vivante ? D'après notre manière de philosopher, nous répondons que c'est demander si les phénomènes du mouvement sont identiques avec d'autres phénomènes que présentent les corps vivans, et, par exemple, avec la sensation ou l'irritation. Les Stahliens, les sémi-animistes et les sensibilistes ont établi que la sensibilité provoquait et dirigeait tous les mouvemens : cette hypothèse est détruite par le sentiment intime de notre conscience. En effet, nous sommes convaincus par elle-même qu'elle n'est pour rien dans certains mouvemens. Harvey rapporte l'observation d'un homme dont une carie du thorax permettait de voir le cœur ; cet organe présentait des mouvemens plus rapides, lorsqu'on le touchait,

et cependant l'individu ne s'apercevait pas de ce contact. Ce fait démontre, contre tant de *théoriciens* qui les ont réunies, la séparation tranchante de la sensation, avec conscience de l'impression vitale de la simple irritation. Le mouvement ne peut pas être non plus confondu avec l'irritation : on ne peut pas même considérer celle-ci comme la cause qui le met toujours en jeu ; nous l'avons établi sur des preuves multipliées. Il est donc constant que le mouvement vital est un phénomène primitif qui ne peut être assimilé à aucun autre phénomène, soit physique ou chimique, soit vital ou métaphysique, et qu'il faut le rapporter à une force particulière, qu'on désignera sous le nom de *force motrice*, c'est-à-dire, que l'on admettra l'existence du phénomène, que l'on en recherchera les divers modes, les lois générales et particulières, ses conditions essentielles ou secondaires, les agens qui le modifient, en augmentant, diminuant ou altérant son énergie, etc., etc. L'ensemble de toutes ces notions constitue la doctrine des mouvemens vitaux, la véritable explication des faits, puisque l'on ne sort jamais des faits eux-mêmes ; c'est ce que nous avons essayé dans cet article. Les systématiques, les *faiseurs* de théories diront que c'est là de la métaphysique, des abstractions, parce qu'ils n'y retrouveront pas leurs hypothèses chimiques, mécaniques ou anatomiques ; c'est aux vrais philosophes à décider s'ils ont raison. (BÉRARD)

FORCE VITALE, *vis vitalis*, est la puissance par laquelle nous agissons, nous existons durant un espace de temps, comme corps individuel, croissant, engendrant et mourant en cet univers. C'est elle que Hippocrate et les anciens médecins désignaient sous le nom de φύσις, NATURE (*Voyez* ce mot, ainsi que les articles *principe vital*, *vie* ou *vitalité*, noms par lesquels les modernes désignent les forces qui nous animent). La puissance vitale, quoiqu'en divers degrés d'activité suivant les espèces, est une qualité propre à tous les animaux et les végétaux, c'est-à-dire à tout être organisé ; elle n'existe jamais dans des substances purement minérales, brutes et incapables d'*organisation* (*Voyez* encore ce mot). Elle est donc ou la cause, ou le résultat de cette organisation dans l'œuf, dans l'utérus ou les ovaires fécondés des animaux et des plantes. Les Stahliens l'ont confondue avec l'ame intellectuelle ou raisonnable, parce qu'elle paraît construire nos organes et les réparer ou les diriger, selon les règles d'une suprême intelligence ; nous avons dit qu'elle était, dans les maladies, la *force médicatrice ;* enfin cette force vitale se transmet, par voie de génération, en d'autres corps, et se perpétue ainsi dans ce monde.

Mais comme il doit être traité plus en détail des fonctions

et des facultés de la *vie*, à son article et aux précédens auxquels nous renvoyons, nous ne nous occuperons ici de la puissance vitale que sous un rapport, celui de son énergie, ou de son intensité, et même de sa ténacité dans les corps organisés et l'homme surtout.

La vie, ou ce concours d'efforts de plusieurs parties vers un ou plusieurs centres individuels, cette force incompréhensible ne saurait être appréciée justement dans sa puissance. Elle varie perpétuellement de quantité ou d'intensité, soit par l'influence des excitans extérieurs sur nos corps, soit par mille causes internes de dérangement, et par les effets de l'âge, par le sexe, la complexion, ou divers abus, ou le repos, ou la fatigue et l'épuisement, etc.

Toutefois, chaque genre d'animal ou de plante, suivant sa structure originelle, manifeste une quantité à peu près déterminée de force vitale native et qui lui est particulière, comme son organisation. De là vient cette durée de la vie soit annuelle, bisannuelle ou beaucoup plus prolongée chez tant d'espèces de végétaux et d'animaux, mais toujours renfermée en certaines limites, depuis l'homme et le chêne centenaires, jusqu'à l'animalcule et la moisissure éphémères.

La force vitale, en effet, est toujours en rapport avec l'organisation des êtres. Dans les tissus simples des végétaux, des zoophytes ou animaux-plantes, la vitalité n'est guère développée et guère apparente; mais si elle agit lentement, obscurément, elle est par cela même plus tenace, plus inhérente chez ces êtres; elle peut se partager, se subdiviser dans leurs parties: c'est ainsi qu'un arbre se multiplie de boutures, de surgeons; et qu'un polype coupé, taillé en morceaux, recompose autant d'individus de chacune de ces pièces séparées, et semble être plus indestructible que l'hydre de la fable.

Au contraire, chez les êtres formés de tissus différens et très-compliqués, tels que l'homme, les animaux quadrupèdes, sans doute, la puissance vitale est bien plus intense, plus active, plus sensible, mais elle n'est plus inhérente ni tenace dans l'organisation; aussi un seul coup peut tuer l'homme, l'oiseau, le quadrupède; la sensibilité, la contractilité musculaire s'éteignent chez eux plutôt encore que dans les reptiles, les poissons, les animaux à sang froid chez lesquels la vie était déjà moins intense et moins impétueuse. Ainsi la force vitale se dépense d'autant plus qu'elle s'exerce avec plus de vigueur; et elle manifeste d'autant plus d'énergie et d'activité, que l'organisation est plus compliquée, plus centralisée. Mais aussi elle devient susceptible alors d'une destruction rapide, instantanée. Un homme peut périr en très peu de temps, par la peste ou une maladie violente; un arbre, un insecte ne

prennent pas des affections si ardentes, et résistent plus longuement. Comme il y a moins d'unité de structure chez eux, toutes leurs parties ne prennent point part avec autant de chaleur et de vivacité aux objets qui les affectent, que chez les animaux les plus sensibles et les plus accomplis dans l'échelle de l'organisation. La vie végétale est toute paisible et presque uniforme ; celle des animaux, de ceux à sang chaud surtout, est bouillante, inégale, passionnée.

Depuis le végétal, en remontant jusqu'à l'homme par tous les degrés successifs de complication d'organes des animaux, on voit ainsi la force vitale devenir de plus en plus énergique ou active et sensible au dehors, mais diminuer en même proportion pour sa ténacité, ou son adhérence particulière à chaque portion intérieure du corps.

Il en sera de même d'une autre propriété de la force vitale, celle de la génération et de la fécondité des êtres. Dans l'espèce humaine, il n'y a pour l'ordinaire qu'un individu produit à chaque gestation ; chez plusieurs mammifères et les oiseaux, chaque portée est déjà plus nombreuse et peut aller à une vingtaine d'individus ; chez les reptiles, le nombre peut s'élever à une ou deux centaines ou même davantage ; chez les poissons à des milliers ; parmi les coquillages, les insectes, les individus produits sont presque incalculables ; enfin, chez les zoophytes et la plupart des végétaux, outre leur génération d'œufs, ou de graines sans nombre, chaque partie séparée, chaque bourgeon, chaque branche ou scion peut reproduire un nouvel être, par une fécondité incomparable. Il semble que moins un être organisé a de vitalité active au dehors, plus il la ramasse, la concentre dans lui, de manière à multiplier ses germes de vie, à devenir tout entier une collection de graines innombrables.

Aussi l'homme et les animaux perfectionnés étant les plus sensibles, les plus actifs, deviennent amoureux, libidineux, lascifs ; ils consomment, souvent en pure perte, dans les transports de la jouissance, leurs facultés vitales, tandis que les animaux peu sensibles, froids et inactifs ont d'autant plus de fécondité, qu'ils éprouvent ou manifestent moins de voluptés ; ils ne dépensent rien en plaisirs sans but, mais font tourner tout au profit de la reproduction, de même que chez les végétaux.

L'on voit pourquoi les facultés vitales seront moins consommées chez l'homme froid, tranquille, passant des jours uniformes, comme les anachorètes, évitant les passions et les excès, les grands plaisirs et les grandes peines, ainsi que les philosophes le recommandent ; la carrière de l'existence devra être, toutes choses d'ailleurs égales, plus prolongée. C'est

ainsi que vivent longtemps encore les êtres insoucians, ou toujours contens et gais, réfléchissant peu, sentant peu, tels que les hommes apathiques, endurcis par un froid modéré, les montagnards, tous ceux que la médiocrité, qu'une pauvreté satisfaite de son sort, écarte des excès du luxe, de l'intempérance ou des délices qui accompagnent l'opulence. Aussi les climats, modérément froids, retardent non-seulement la puberté, mais l'écoulement de la vie, tandis que l'ardeur des climats du midi et de la torride en développe rapidement toutes les phases. De même, dans la vieillesse, nous sentons moins; le mouvement organique étant ralenti, l'excitabilité moins active, la chaleur plus refroidie, le sentiment moins expansif, ou plus concentré par l'égoïsme et l'avarice qui augmentent alors, on dépense moins l'existence; on retarde le plus qu'on peut la chute fatale. Les femmes, après l'âge critique surtout, ayant une constitution plus languissante, plus débile, plus molle que l'homme, subsistent par cela seul très-longuement dans la vieillesse. C'est pour elles que l'épithète de *sempiternelles* (qu'on nous passe cette expression) semble avoir été principalement créée. C'est aussi dans la vieillesse que les affections deviennent chroniques, pour se conformer à la langueur du mouvement vital, tandis qu'elles étaient d'autant plus aiguës et plus enflammées dans la jeunesse, que la force et la chaleur vitales étaient plus ardentes et plus impétueuses. Ainsi, à mesure que l'énergie vitale sera plus active et plus intense, moindre sera sa ténacité, son adhérence, sa durée dans l'organisation. De là vient encore que les arbres sont en général plus vivaces que les animaux, parce qu'ils dépensent moins leur existence.

En effet, on peut, chez certains êtres, prolonger indéfiniment la vie en ne la consommant pas. Par exemple; chez les insectes; les mâles périssent d'ordinaire aussitôt après avoir engendré, comme s'ils léguaient leur vitalité toute entière dans l'acte génital; on peut les conserver très-longtemps vivans, lorsqu'on les empêche de s'accoupler. Il en est de même des herbes annuelles dont on retarde la floraison et que l'on fait ainsi durer une seconde année; car, généralement parlant, tous les êtres animés astreints à la continence sont plus vivaces.

De plus, l'existence se prolonge en diminuant son mouvement Ainsi Haller observe que les personnes à pouls languissant, ou ayant la circulation naturellement lente, vieillissent plus tard. De même, le froid concentrant les facultés vitales à l'intérieur, en diminue la dissipation et retarde les périodes du développement. C'est ainsi qu'on peut conserver par le froid les insectes en chrysalides pendant un ou deux ans, sans

qu'ils se développent, tandis que, suivant le cours ordinaire, ils acheveraient, dans l'année, leur période vitale, et que plus la chaleur est vive, plus ils se hâtent d'éclore et d'engendrer, comme les végétaux dont la chaleur précipite la floraison et la maturation des graines. Pareillement les animaux que le froid engourdit en hiver, comme les loirs et marmottes, les serpens et lézards, etc. pourraient prolonger leur existence, par la continuité de cet état d'hybernatiou et de torpeur. Une tortue ne dissipe presque rien pendant six mois d'engourdissement, sans rien manger.

Enfin, il est des intermissions parfois complettes de la vie, chez les êtres les plus simples, et des ressuscitations de son mouvement. Jos. de Necker a vu des mousses desséchées pendant près d'un siècle en de vieux herbiers, reprendre vie et repousser à l'ordinaire, dans l'eau. La trémelle nostoc peut à volonté se dessécher ou mourir, puis reprendre sa verdeur, sa faculté végétative dans l'humidité. Les lichens crustacés sur les pierres se dessèchent, ensuite reprennent la végétation par les pluies cent fois par an. Mais ce fait s'est remarqué même chez des animalcules. On connaît la vorticelle rotatoire ou le rotifère, observé par Spallanzani. Cet animal, aussi bien que de petits polypes d'eau douce, se dessèchent pendant des années mêmes et peuvent ressusciter dans l'humidité. La vie ne semble être chez eux qu'un simple mouvement organique facilité par l'eau et déterminé par une douce chaleur; sans ces conditions, il se suspend, comme on voit une montre s'arrêter par le froid, ou faute d'être remontée.

Il y a pareillement une vie en puissance, non en acte, qui peut se conserver très-longuement dans des semences de plantes et des œufs d'animaux. On a semé depuis peu des haricots tirés des herbiers du célèbre Tournefort et ayant au moins un siècle, ils ont germé à l'ordinaire. Cependant les graines contetenant des huiles capables de rancir, comme les graines du café, du thé, etc., ne germent pas si l'on ne les sème bientôt. Pareillement des œufs conserveraient longtemps la faculté d'éclore, s'ils étaient soustraits exactement aux influences de l'air et de la chaleur qui peuvent les faire gâter. L'on a vu du frai de poisson se conserver sous la boue des étangs desséchés, pendant quelques années, puis éclore de lui-même, au retour des eaux.

Chez les animaux à sang chaud, la vie est ordinairement trop intense pour éprouver ces intermissions qui la prolongent, et l'on ne voit plus d'Epiménide dormir pendant quarante ans, puis se réveiller comme du soir au lendemain; mais la consommation générale de la vie n'est pas uniforme pendant toute sa durée active.

Depuis l'époque de la naissance jusqu'à l'extrême caducité, parmi les végétaux comme dans tous les animaux, la force vitale marche constamment vers son décroissement. Chez les enfans, en effet, le pouls est très-rapide, la croissance prompte, la réparation par des alimens a lieu presque à chaque instant; ces individus sont toujours en action, en excitation; ils sentent avec vivacité, ils sont bouillans, téméraires, même fougueux et emportés, jusqu'à ce qu'avançant en âge, ou après avoir joui, senti, expérimenté de toutes choses et dépensé une grande partie de leurs facultés, ce qui leur reste ne se prodigue plus avec autant de profusion. Alors la raison commande des ménagemens et une sage économie; en même temps nos organes, devenus moins sensibles aux stimulans, restent plus tempérés, plus indolens aux plaisirs, plus rebelles aux émotions, plus disposés aux dégoûts et à l'ennui, parce qu'après avoir tout senti, l'on est blasé, on ne trouve plus le piquant de la nouveauté dans les impressions.

Pareillement nos maladies se mettent à l'unisson de nos facultés vitales; elles étaient éminemment rapides et aiguës, pour la plupart, dans l'enfance; elles deviennent de plus en plus lentes avec la vieillesse. Ainsi un catarrhe, dont le caractère est très-inflammatoire dans le jeune âge, deviendra languissant, inexpugnable, hors d'état de parvenir à une crise ou une solution complette, chez le vieillard caduc.

Après avoir considéré comment la force vitale était répartie chez tous les êtres organisés, animaux et végétaux, suivant que leur structure est plus ou moins centralisée; après avoir fait voir comment l'existence active la plus énergique était en rapport inverse de la ténacité, de l'adhérence de la vie chez les êtres les plus simples, et combien leur fécondité devenait d'autant plus abondante, inépuisable, qu'ils dissipaient moins leurs facultés dans la vie extérieure; enfin, après avoir observé que la durée naturelle de la vie, en chaque espèce, se prolongeait par le peu de dépense qu'on en faisait, selon l'âge, le sexe, le climat, passons à d'autres considérations non moins importantes.

Les oiseaux et les poissons, parmi tous les animaux, ont une longue durée de vie; cependant les premiers sont excessivement ardens, amoureux, et dépensent beaucoup de facultés; les seconds sont froids, apathiques, à la vérité; mais ils prodiguent surtout leurs forces à une immense fécondité; et l'on sait que tous les êtres très-féconds sont peu vivaces. Il semblerait donc que la longévité des oiseaux et des poissons devrait être accourcie par ces sortes de profusions vitales, ou que la règle établie ici par nous est sujette à de grandes exceptions.

Mais divers auteurs, et Buffon en particulier, ont montré

que l'uniformité presque toujours constante du milieu habité par les poissons ; que l'absence des grandes variations atmosphériques, desquelles ils sont en effet exempts; que la mollesse, l'apathie, l'inertie même de leurs facultés, devaient beaucoup prolonger leur existence, s'ils en dissipaient une grande partie par la génération. Il n'est donc pas surprenant de voir des brochets et d'autres poissons parvenir à une vieillesse séculaire, bien que tous ne subsistent pas si longuement.

A l'égard des oiseaux, le milieu dans lequel ils existent est, quoique dans un sens opposé aux précédens, la source de leur longévité. On sait combien leur respiration est vaste et fréquente; que l'air s'étend jusque dans des sacs abdominaux, outre leurs larges poumons, qui ne sont jamais bornés par un diaphragme; que cet air pénètre jusque dans les cavités de leurs os, jusque dans les tuyaux de leurs plumes; en sorte qu'ils sont, pour ainsi dire, tout poumons; ce qui les allège aussi pour le vol, et ce qu'on remarque à peu près de même parmi les insectes. Or, cette grande respiration, ce foyer perpétuel de chaleur, qui rend leur sang plus chaud, plus animé que le nôtre, augmente extrêmement en eux l'excitabilité vitale; leur circulation est plus rapide; leurs muscles sont plus mobiles et plus forts, effet qu'on retrouve pareillement chez les insectes ailés ou volans. Nous voyons combien l'oxigène atmosphérique contribue à la force, à l'activité chez tous les êtres; combien au contraire les hommes deviennent pâles, flasques, inertes, débiles en tout parmi ces lieux étouffés, ces caves, ces mines, ces antres obscurs, remplis d'un air méphitique ou vicié; combien en revanche ils deviennent vifs, colorés, ardens, secs et tendus sur les montagnes, dans les lieux exposés à l'air pur et agité. Il a suffi d'ordinaire d'insuffler de l'air pur dans les poumons, chez les asphyxiés, chez les noyés, chez plusieurs individus empoisonnés même pour les rappeler à la vie. Ainsi, l'air est véritablement le *pabulum vitæ*, l'aliment de l'existence, comme le disaient les anciens médecins. Par la raison que les oiseaux jouissent d'une longue vie, Bacon en a conclu que les habitans des lieux élevés, ou les montagnards, devaient leur longévité à la même cause, à l'air qui répare sans cesse les profusions continuelles que l'on fait des forces vitales.

Mais il est encore d'autres causes qui, fortifiant ou diminuant la puissance vitale, rendent un homme plus robuste, plus vivace, plus énergique qu'un autre. *Voyez* ÉNERGIE.

Il faut mettre sans doute au premier rang une bonne constitution. A cet égard encore l'on peut errer, lorsqu'on regarde comme la meilleure complexion, celle qui paraît la plus vigoureuse, la plus solidement construite; car ces hommes si

forts, ces athlètes, ces Hercules, étant, pour l'ordinaire, portés à faire abus de leur puissance en tout genre, défiant même les autres à diverses *vaillantises* (par exemple, en excès de coït, ou de boisson, ou de table, ou des efforts musculaires); ils se ruinent, se brisent, pour ainsi parler, la santé; et plusieurs périssent tout cassés des suites de ces extravagances. Mais quand même ils vivraient dans une sage modération, cette plénitude de vigueur et de santé athlétique, parvenue surtout à l'extrême, est toujours redoutable, comme l'avait déjà remarqué Hippocrate. Les maladies que l'on peut alors éprouver, déploient une affreuse énergie; par exemple, une fièvre ataxique ou adynamique se développe avec une impétuosité extraordinaire dans tous ses symptômes; elle attaque avec une vigueur digne de l'individu athlétique auquel elle a affaire. Nous avons vu dans les hôpitaux, et l'on voit en Egypte ou les autres pays exposés à la peste, que les personnes les plus fortes, dans toute la fleur et la puissance de la vie, sont précisément plus frappées, par exemple, de typhus, plus dangereusement foudroyées par la contagion ou les violentes maladies : au contraire, les faibles, les vieillards en sont épargnés. Ainsi, dans ces corps robustes, le choc est terrible, le combat mortel : résultat impitoyable, parce que leur constitution, mâle et résistante, ne cède pas à l'effort morbifique comme ces constitutions grêles, délicates, toujours subjuguées, toujours soumises, et pliant à tous les empires. La peste est comme ces conquérans, ces Romains qui avaient pour principe : *parcere subjectis et debellare superbos.*

Voilà donc pourquoi les constitutions les plus énergiques ne sont pas les plus vivaces, mais bien les faibles et languissantes, pourvu que celles-ci ne soient pas minées sourdement par quelque vice organique, et pourvu qu'elles ménagent leurs forces en évitant tout excès.

De plus, la longévité, ou la force vitale inhérente, dépend beaucoup de l'énergie native qu'on a reçue de ses parens. Il est d'expérience que certaines familles sont beaucoup plus vivaces que d'autres ; et, parmi les recueils de centenaires, on voit d'ordinaire que ceux-ci étaient nés la plupart de parens qui vécurent longtemps. Certaines constitutions se développent naturellement plus tard ou plus tôt que d'autres ; elles ont aussi des périodes d'existence ou plus rapides ou plus prolongées. Ainsi, un individu pubère dès douze à quatorze ans, précoce dans ses amours, dans son intelligence, comme l'est une fleur printanière pour s'épanouir, se hâte de vivre ; mais dès quarante à cinquante ans, le voilà cassé, décrépit. Il a beaucoup joui, beaucoup dépensé, agi, vécu en peu d'années. Au contraire d'autres hommes sont encore de grands enfans à vingt

ou vingt-cinq ans, comme ces campagnards *nigauds* et non formés; leur système nerveux, leurs forces vitales stagnantes, non excitées, non sollicitées par des stimulans physiques et moraux, demeurent dans une sorte de virginité et d'innocence qui les conserve intacts. C'est ainsi que leur existence se prolonge; et si des travaux forcés de corps, si la mauvaise nourriture ou des excès ne ruinent pas leur constitution, elle se trouvera encore verte et jeune, même en amour, au-delà de soixante-dix ans.

On peut ajouter encore que si la vie, la force vitale de beaucoup d'hommes, se trouve courte ou débile, si fréquemment chez les citadins opulens et dans les hautes classes de la société, ce n'est pas toujours parce que ces individus ont prodigué leurs forces dans les jouissances; au contraire, plusieurs se ménagent, non par sagesse, mais par crainte. La débilité ne vient pas d'eux; ils paient les péchés de leurs parens. Ainsi, un homme vieux et à moitié épuisé se marie en vain à une jeune épouse; sa progéniture se ressentira de la faiblesse paternelle; si les deux époux sont trop âgés, ou trop jennes, les fruits de ces époques n'auront ni la vigueur natale, ni la ferme constitution des enfans nés pendant la flenr des années de leurs parens. Ce fait se remarque pareillement dans les races d'animaux qu'on multiplie, comme dans les haras des chevaux.

Tout tempérament d'ailleurs ne manifeste point au même degré des forces vitales, naturellement. Voyez cct individu flasque, épais et blond, ayant une chair mollasse ou pâtense, le teint blême, des membres lourds, un ventre tombant, une structure grossièrement maçonnée; il parle, il se traîne longuement, péniblement; on dirait que l'esprit et la vie ne puissent se dépêtrer chez lui de cette masse inerte d'animalité; il est bientôt accablé du moindre travail, soit corporel, soit intellectuel; aussi est-il souverainement paresseux, dormeur; cette inertie ajoute encore à la masse de ses humeurs, à leur stase, à la langueur de ses fonctions. Quoi qu'il dépense lentement sa vie, on peut dire qu'il est comme mort avant de mourir. Tel est le lymphatique ou le pituiteux : il se trouve plus fréquemment dans les pays humides et bas, où croupit un air épais, nébuleux, tels que la Hollande; il est entretenu en cet état par des nourritures trop débilitantes, telles que le laitage, le beurre, les pâtisseries, les farineux gluans, comme les bouillies, et par les boissons mucilagineuses, telles que la bière.

Voyez, au contraire, ce mince et sec indivdu, noir de cheveux et d'un teint brun; toute sa structure est allègre, toutes ses fibres sont tendues, mobiles, les muscles solides;

ont des formes anguleuses, maigres et comme décharnées en comparaison du précédent ; il n'a point de ventre, ses pieds, ses mains sont en une inquiétude, un mouvement perpétuels ; il parle toujours avec feu et volubilité ; il est actif, agile, ou plutôt il ne saurait vivre en repos. Son esprit s'élance toujours au delà du présent, et son corps n'est bien que là où il n'est pas. Il se dessèche, il se ronge pour la moindre contrariété ; constamment fougueux et passionné dans son inconstance, à peine s'il peut dormir et s'arrêter longtemps quelque part. Voilà le bilieux : et cette chaleur qui le dévore, qui stimule incessamment son esprit ou son caractère, mine son corps, le détruirait bientôt si elle ne changeait pas d'un instant à l'autre le sujet de son enthousiasme ou de sa haine. Ainsi, cet être impétueux ne se repose que par la diversion qui laisse du répit à quelques facultés, tandis que les autres sont tour à tour exercées. Les pays secs et chauds, les terres arides et montagneuses exposées au midi, à un air vif, aux vents piquans ; des alimens secs, épicés, des spiritueux, des échauffans, des salaisons, des substances âcres ou stimulantes, entretiennent ou exaltent cette constitution qui vit avec une prodigieuse intensité en peu de temps, et qui s'use rapidement.

Entre ces deux extrêmes, on comprendra facilement toutes les nuances intermédiaires. L'homme tient davantage du tempérament sec, actif et bilieux ; la femme de la complexion molle et lymphatique ; ainsi leurs forces vitales éprouveront les mêmes relations que ces tempéramens.

Enfin, nulle constitution n'est également active en tout sens et n'emploie pareillement en tout ses puissances vitales. Le savant ou l'homme de lettres, le philosophe exerçant beaucoup son intelligence, s'usera principalement par le cerveau ; le gourmand ou gastronome, le biberon fatiguent surtout la capacité et l'énergie de leur estomac, de leurs viscères digestifs ; le voluptueux, le libertin épuisent sans cesse leurs organes sexuels ; des hommes de peine, des manouvriers robustes employés à de pesans travaux du corps, se cassent ; ils énervent enfin leur contractilité musculaire. Voilà donc des pertes différentes pour la force vitale et des dissipations diverses auxquelles elle s'accoutumerait par des habitudes plus modérées. Ainsi, la force vitale se répartit ou s'écoule surtout dans les organes les plus employés ; elle les fortifie, les agrandit, les développe ; elle en facilite les actions, mais en même temps elle diminue d'autant les autres organes, elle néglige à proportion les autres fonctions ; le gastronome ramasse tout son esprit dans son estomac, à bien digérer, à bien savourer d'excellens morceaux ; le voluptueux attire tout à l'organe de ses jouissances ; c'est là son centre ; aussi tout le reste languit et périt (*Voyez* HABI-

TUDE). Nous renvoyons encore aux mots *énergie*, *principe vital* et *vie*, les autres recherches sur la force qui anime les corps organisés. (VIREY)

FORCEPS, s. m., *forceps*; mot latin conservé en français, pour distinguer des autres pinces ou tenettes celle avec laquelle on tire un fœtus du sein de la mère, sans léser les parties de l'un ni de l'autre.

Après la découverte de cet instrument, on se borna à l'appliquer sur la tête du fœtus descendue dans l'excavation du bassin. Au milieu du siècle dernier, Levret et Smellie le portèrent très-rarement audessus du détroit abdominal ou supérieur. De nos jours, le célèbre Baudelocque défendait aux accoucheurs de le porter aussi haut, lorsqu'ils n'avaient pas l'habitude de le manier. Mais, convaincu par l'expérience que l'occasion se présente bien plus souvent d'aller prendre la tête du fœtus audessus du détroit abdominal que dans l'excavation, j'ai fait, depuis longtemps, plusieurs corrections au forceps de Péan, qu'on nomme communément forceps de Baudelocque; j'ai calculé sa longueur sur la hauteur où l'on doit le porter, et ses autres dimensions sur la forme de la tête et du bassin, de manière qu'il puisse s'adapter à l'un et à l'autre, sans les fatiguer, ni blesser les parties molles qui terminent le passage inférieurement.

Le forceps est composé de deux branches aplaties transversalement, dont chacune a dix-sept à dix-huit pouces de longueur, et est divisée en trois parties; une antérieure, que l'on nomme la serre ou la cuiller; une postérieure, qui forme le manche ou le crochet; et une moyenne, où se trouve la jonction entre les deux branches.

Les cuillers doivent avoir neuf pouces et demi à dix pouces de long, pour égaler la longueur du diamètre sus-occipito-mentonnier ou oblique de la tête du fœtus, qui a cinq pouces et un quart, et la hauteur de l'excavation, qui a quatre pouces et demi à cinq pouces en arrière. Courbées sur leur plat, elles laissent entre elles, lorsque les deux branches sont réunies et l'instrument fermé, un espace de deux pouces six à huit lignes, ce qui est l'étendue à laquelle a été réduite l'épaisseur de la tête d'un fœtus à terme et vivant, dans une parturition longue et pénible, comme le prouve une observation de Solayrès. Cette longueur des cuillers est nécessaire pour rendre la courbure plus douce, et pour empêcher que l'entrée de la vulve soit trop subitement distendue, lorsque la tête, chargée par le forceps, franchira le détroit périnéal. Pour mieux s'adapter au volume de la tête, et ne rien ajouter à son épaisseur, les cuillers sont fenêtrées. Trop de longueur aux fenêtres affaiblit l'instrument, qui se fausse ordinairement à la partie postérieure

des fenêtres : ainsi, elles n'auront que six pouces de long. Arrondies à leur partie antérieure, elles présentent un diamètre de dix lignes, qui va en rétrécissant jusqu'à la partie postérieure ; mais il est plus large au centre que dans le forceps de Baudelocque. Les fenêtres sont circonscrites par un rebord qui présente partout à peu près la même largeur d'un demi-pouce : il a, du côté correspondant à la fenêtre, deux lignes et demie d'épaisseur, et va, en s'amincissant, jusqu'au bord interne. Ces deux bords sont légèrement arrondis, pour ne pas pincer les tégumens de la tête du fœtus.

Les cuillers, aplaties sur deux faces, ont, vers la partie antérieure des fenêtres, deux pouces dix lignes de largeur : elles vont en diminuant insensiblement jusque vers le point de jonction, où elles n'offrent plus que neuf lignes. La plus forte épaisseur des cuillers est de deux lignes et demie autour des fenêtres ; mais, depuis la partie supérieure de celles-ci, les cuillers augmentent d'épaisseur, jusqu'à la jonction où elles ont quatre lignes. Des deux faces, l'externe est lisse, polie et convexe d'avant en arrière et d'un bord à l'autre : la face interne est concave dans ces deux sens, et a reçu un coup de meule à vif, d'où résultent beaucoup de sillons transverses qui empêchent la tête de glisser.

Pour pouvoir saisir la tête au-dessus du détroit abdominal, il a fallu donner à l'instrument une nouvelle courbure qui se trouve sur le bord ; de sorte que, quand le forceps fermé est placé sur un plan horizontal, le bord inférieur est convexe et le supérieur est concave.

Lorsque les deux branches sont jointes, il doit y avoir une ligne et demie d'intervalle entre la partie antérieure des cuillers : si elles se touchaient, elles pourraient pincer une partie du placenta, ou l'intérieur de l'utérus.

Les manches doivent avoir six pouces et demi à sept pouces de long. Un peu aplatis transversalement, ils sont arrondis sur les quatre angles, et courbés dans leur face interne, laissant entre eux un espace elliptique, dont le diamètre moyen est de neuf lignes. Ils sont terminés en arrière par un crochet dirigé du côté de la face concave de la cuiller ; et, lorsque les deux branches sont croisées et réunies, les deux crochets sont tournés en dehors, et fixent les mains pendant les tractions. On emploie quelquefois aussi les crochets sur les aines, sur les jarrets et sur les aisselles, lorsque les doigts ne suffisent pas pour dégager ces parties.

Une échancrure, creusée dans la moitié de l'épaisseur de l'instrument, sépare les cuillers d'avec les manches. Elle est dirigée obliquement de dehors en dedans et d'arrière en avant : elle a quinze lignes de long. Quand ces deux échancrures sont

engagées l'une dans l'autre, le forceps, au point de jonction, n'est pas plus élevé qu'une des branches; et, comme elles sont superposées, la branche inférieure est échancrée en dessus, et la branche supérieure l'est en dessous. Ce mode de jonction s'appelle *entablure* en terme de coutellerie. Au milieu de l'échancrure inférieure se trouve fixé un pivot immobile, terminé par une petite tête arrondie, soutenue par un collet sur lequel glisse la plaque à coulisse. Au milieu de l'échancrure supérieure, on a percé un trou pour recevoir le pivot. Après la jonction des deux branches, la tête et le collet du pivot dépassent la branche supérieure, sur laquelle se trouve la plaque à coulisse, dans le trou de laquelle a passé le pivot. Cette plaque porte en arrière une pièce de pouce qui sert à fermer l'instrument en la poussant, ou à l'ouvrir en la retirant.

Mais, comme on est souvent obligé d'envelopper les manches avec une serviette, il est arrivé quelquefois d'accrocher, avec un pli de la serviette, la pièce de pouce de la plaque à coulisse et de la tirer à soi, pendant les tractions, au point d'ouvrir l'instrument : les deux branches s'écartent et abandonnent la tête. J'ai évité cet inconvénient en tirant la plaque pour fermer l'instrument au lieu de la pousser.

La planche fera voir les différentes corrections que j'ai faites à cet instrument. Elles consistent, 1°. dans un pouce de long de plus qu'au forceps de Péau; 2°. dans la suppression de la vive-arête de la face interne de la cuiller; 3°. dans un coup de meule à vif, donné à la face interne des cuillers; 4°. dans la mobilité de la plaque à coulisse qu'on tire à soi au lieu de la pousser; et 5°. dans un peu plus de largeur au centre de la fenêtre.

Lorsqu'il existe une juste proportion entre les diamètres de la tête du fœtus et ceux du bassin, le forceps n'agit que comme extracteur, et alors il n'est pas nécessaire de serrer beaucoup la tête lorsqu'elle est bien saisie; mais lorsque la tête est trop grosse, ou le bassin trop étroit, il faut comprimer la tête pour en diminuer le volume, puisque le forceps ne peut élargir les détroits qu'elle doit franchir.

La compression de la tête est subordonnée à l'état du crâne : si les sutures sont larges et les os peu solides, ou s'il existe un hydrocéphale interne, la tête, sous les branches du forceps, peut être réduite d'un demi-pouce et quelquefois plus. Mais si le fœtus est fort, et si l'ossification est avancée, on n'obtient presque rien; de manière que si l'on force la compression, le fœtus court les plus grands dangers. Tous les moyens qu'on a mis en usage, pour estimer la compressibilité de la tête, ont été sans succès. Il faudrait en avoir mesuré les diamètres et en avoir parcouru toutes les régions avec la main,

pendant qu'elle est encore dans l'utérus. Comme ces calculs sont impossibles, le praticien seul peut établir son diagnostic, d'après l'habitude qu'il a d'explorer la tête et l'intérieur du bassin.

Des auteurs affirment avoir comprimé d'un pouce la tête d'un fœtus, sans danger; et des modernes avancent que le diamètre pariétal est réductible de tout ce dont il excède le diamètre auriculaire: ils ont fixé à six lignes la différence entre ces deux diamètres. Mais cette opinion, un peu hasardée, ne peut tenir contre l'expérience de tant d'accoucheurs. Baudelocque a soumis plusieurs têtes de fœtus à terme et bien constitués, à l'action de forceps d'élite; et, en comprimant avec force la tête dans la direction du diamètre pariétal, il n'a pu obtenir que quatre lignes et demie de réduction sur la tête qui a cédé le plus.

J'ai répété plusieurs fois ces expériences avec un forceps beaucoup plus fort, et je n'ai pu obtenir que trois lignes et demie. On obtiendrait cependant davantage, si la compression pouvait être soutenue aussi longtemps, et graduée aussi également que dans une parturition longue et difficile.

On peut juger, d'après cela, quel degré d'étroitesse du bassin permet l'application du forceps. A trois pouces moins un quart de diamètre sacro-pubien, on peut extraire une tête, si tout est bien disposé; parce qu'on fait sortir le diamètre pariétal dans la direction d'un diamètre ilio-sacro-cotyloïdien ou oblique, aux extrémités duquel répondent les branches du forceps. Mais si pareil degré d'étroitesse se trouvait au diamètre sciatique du détroit périnéal, on ne pourrait pas compter sur la vie du fœtus, parce que les branches du forceps frotteraient contre la partie interne des tubérosités sciatiques, et que la tête ne pourrait pas être réduite de sept lignes au moins, sans être écrasée, et les parties de la mère très-contuses.

Les causes pour lesquelles on a recours au forceps dépendent de la mère et du fœtus. Parmi les premières, on compte la faiblesse constitutionnelle de la mère, ou celle qui est la suite de quelques maladies; l'inertie de l'utérus, et des accidens, tels que hémorragie, convulsions, etc., qui ne permettent pas qu'on puisse retarder l'opération; l'étroitesse du bassin, entre trois pouces et demi et deux pouces neuf lignes de diamètre sacro-pubien, la tête du fœtus trop volumineuse, mais réductible sans danger, et la sortie du cordon ombilical nécessitent aussi l'emploi du forceps.

Parce que des fœtus ont été victimes de l'application du forceps, et que des femmes en ont beaucoup souffert, on a

voulu le proscrire à cause des maux qu'il causait à l'un et à l'autre. Ces reproches ne sont pas fondés : car, si les branches sont bien appliquées, on évitera les plis des tégumens de la tête, qui ne seront pas excoriés ; si on la serre assez, l'instrument ne glissera pas ; et si l'on s'est assuré des rapports du bassin avec la tête, on n'exerce pas une compression trop forte, qui pourrait l'écraser.

Quand l'utérus est pincé avec l'extrémité des cuillers, c'est qu'on n'a pas eu la précaution de les introduire entre cet organe et la tête. Quand l'intérieur de l'utérus est blessé, c'est qu'au lieu de faire glisser la cuiller sur la tête du fœtus, on l'a dirigée vers l'utérus : et quand les parties de la mère sont froissées ou déchirées, c'est qu'on a tiré la tête dans une mauvaise direction, et qu'elle a comprimé trop longtemps ces parties sur quelques points résistans du bassin. Quand le périnée est déchiré, c'est qu'on a négligé de relâcher la peau qui borde le passage ; et si l'on a rompu quelquefois le cordon ombilical, c'est qu'on l'avait saisi maladroitement entre la cuiller et la tête.

D'après ces réflexions, on jugera que les inconvéniens imputés au forceps doivent presque toujours être attribués à la négligence ou à l'impéritie de l'accoucheur, à moins qu'il ne survienne des accidens imprévus, et heureusement très-rares, qui font une ou deux victimes. On doit donc en reconnaître l'innocuité, et le regarder comme un instrument bienfaisant qui doit toujours sauver celui sur lequel on l'applique, et celle qui doit en supporter l'application.

Les succès de l'opération dépendent de la position de la femme et des aides, ainsi que des précautions qu'on prendra pendant l'introduction de l'instrument. Elles seront relatives : 1°. au fœtus, 2°. à la mère, 3°. à l'accoucheur, 4°. au forceps.

La femme sera fixée par des aides sur un lit immobile, afin qu'elle ne soit pas entraînée par l'accoucheur pendant les tractions. Elle ne sera point couchée horizontalement, mais sur un plan incliné, pour que le grand axe de l'utérus reste parallèle à celui du détroit abdominal. En faisant dépasser le bord du lit par les fesses, l'accoucheur aura soin de placer les deux mains sur les lombes de la femme, pour tirer le plus de peau possible vers le périnée, pour prêter au développement de la vulve, et ménager quelquefois la fourchette.

Deux aides fixent les membres inférieurs et les fléchissent un peu sur le bassin, pour relâcher les muscles psoas ; pendant qu'on fait franchir à la tête le détroit abdominal ; ils étendent un peu ces membres et en rapprochent les genoux

pendant qu'on tire la tête au travers du détroit périnéal et de la vulve. Un troisième aide soutient la femme par dessous les bras, et un quatrième présente à l'accoucheur l'instrument et les choses dont il peut avoir besoin. Dans les hospices d'accouchemens, où le nombre des aides mâles ou femelles est en surabondance, le concert de tous ces moyens explique aisément la sûreté et la célérité de l'opération ; ce que l'on n'obtient pas toujours dans la pratique civile, où l'on manque de quelques-uns de ces secours.

Précautions relatives, 1°. au fœtus : l'accoucheur évitera de pincer les tégumens de la tête, ou de blesser le nez ou les yeux en passant sur la face ; il serrera assez la tête pour qu'elle ne glisse pas entre les branches du forceps ; et, pendant l'extraction, il aura toujours soin d'amener les grands diamètres de la tête dans la direction des grands diamètres du bassin.

2°. A la mère : il faut placer un ou deux doigts entre la tête et l'utérus, pour éviter de pincer cet organe, ou d'en heurter trop violemment l'intérieur. En tirant, on fera de petits mouvemens latéraux, pour effacer les plis de l'intérieur de l'utérus ou du vagin, et on ralentira les tractions audessus du périnée, afin de dilater lentement la vulve, après avoir fait préalablement soutenir le périnée d'arrière en avant, pour éviter sa déchirure.

3°. A l'accoucheur : il choisira la position la plus commode pour ne pas se trop fatiguer pendant l'opération. Ses doigts ou sa main seront graissés, pour en rendre l'introduction plus facile, et pour se mettre à l'abri des maladies qu'il pourrait contracter, s'il avait quelque excoriation à la main ; et, dans ce cas, il vaudrait mieux se servir de l'autre main. Les ongles seront courts, et il les éloignera de l'intérieur de l'utérus, pour ne pas le blesser.

4°. Au forceps : avant de l'introduire, il faut le tremper dans l'eau chaude, pour le mettre à la température de la femme, et graisser la face convexe, pour qu'elle glisse plus facilement. On évitera de frotter les deux branches l'une contre l'autre, pour ne pas effrayer la femme par ce bruit. Après avoir engagé les deux branches, l'on tirera la plaque à coulisse, pour fermer l'instrument, et on déterminera la compression d'après le volume de la tête du fœtus, sa souplesse, et d'après les dimensions du bassin. On comprimera peu si la tête n'est qu'arrêtée, et on la tirera aussitôt ; mais si elle est enclavée, il faut remonter la tête pour la désenclaver, et ne la tirer qu'après lui avoir donné une position plus favorable. Il faut, autant qu'il est possible, appliquer les branches sur les extrémités du diamètre pariétal, et parallèlement au diamètre sus-occipito-mentonnier. Lorsque la face vient en dessous, la

petite courbure répondra à l'occiput ; et cette courbure répondra à la face, lorsqu'elle vient en dessus.

Ces précautions sont toujours les mêmes, soit que la tête vienne avant ou après le tronc, ou que la tête, séparée du tronc, soit restée dans l'utérus. On écarte un peu les manches, après la sortie de la tête, pour la dégager.

L'emploi du forceps peut convenir aussi quelquefois après l'hystérotomie vaginale ; et comme il faut tirer le fœtus par la partie inférieure du bassin, au travers de l'ouverture qu'on a pratiquée à l'utérus, l'accoucheur aura le plus grand soin de diriger ses mouvemens et modérer ses tractions de manière à ménager l'utérus, et à le déchirer le moins possible, dans la direction des incisions qu'il y a pratiquées (*Voyez* la cinquième observation de ma Dissertation sur l'hystérotomie).

On pourrait avoir recours à cet instrument après la synchondrotomie pubienne, ou l'opération de la symphyse. Mais si on la pratiquait pour remédier à un vice du détroit abdominal, lorsque la tête est arrêtée audessus, ou enclavée dans ce détroit, il faudrait éviter de passer une branche dans l'écartement des pubis, dans la crainte de blesser ou déchirer l'utérus ; et, dans le cas d'enclavement, il faudrait soutenir l'utérus entre les deux pubis, pendant les tractions, pour qu'il ne fût pas trop comprimé contre les angles que présenteraient les pubis intérieurement. Si l'étroitesse du diamètre ischiatique du détroit périnéal s'opposait à la sortie de la tête, au point qu'on fût obligé de faire la section du cartilage de la symphyse des pubis, il faudrait, pour obtenir les avantages que présentent dans ce cas l'opération, pour la conservation des deux individus, il faudrait, dis-je, pendant les tractions, faire soutenir les hanches de la femme, afin que l'instrument n'écartât pas les pubis au point de déchirer les symphyses postérieures.

On a proposé le forceps pour dégager les fesses lorsqu'il n'est pas possible de les faire sortir autrement ; mais la plus légère réflexion fait connaître ses inconvéniens relativement au fœtus ; et les accoucheurs ne se donnent pas même la peine de réfuter aujourd'hui une telle proposition.

Quant à la manière d'appliquer cet instrument, dans les différentes régions du bassin, et au rapport qu'il doit avoir avec la tête et le bassin, dans les différens cas de pratique, elle ne peut être indiquée que dans un traité d'accouchemens, et de plus longs détails seraient déplacés ici. On trouvera d'ailleurs tous ces procédés décrits dans mon premier Mémoire sur le forceps.

SMELLIE, Observations sur les accouchemens, traduction de Préville, 4 vol. in-8°. Paris, 1756.

FORCEPS.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

FIGURE I.

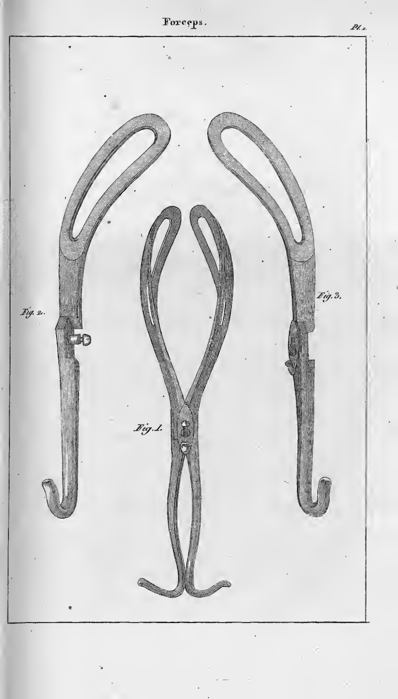
Forceps du professeur Flamant.

FIGURE 2.

Branche mâle du forceps.

FIGURE 3.

Branche femelle.


Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 3.



FORCEPS.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

FIGURE 1.

Forceps brisé de Coutouly.

FIGURE 2.

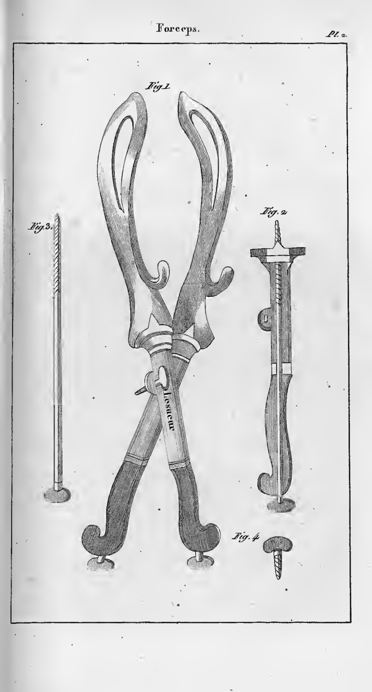
Manche du forceps, coupé verticalement dans toute sa longueur, pour laisser voir la tige qui le traverse, et qui sert à unir très-fermement le manche avec les cuillers.

FIGURE 3.

Tige ou vis qui traverse, dans toute sa longueur, le manche du forceps brisé.

FIGURE 4.

Vis qui unit entre elles les deux branches du forceps brisé.


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3.
Fig. 4
Lesueur

LEVRET, Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens laborieux; nouvelle édition, in-8°. Paris, 1788.
BAUDELOCQUE, L'art des accouchemens; 3e. ou 4e. édition, 2 vol. in-8°. Paris.
STEIN (Georg. wilhelm.), *Theoretische Anleitung zur Geburtshülfe; fünfte Auflage*; 1 vol. in-8°. *Marburg*, 1797.
— *Practische Anleitung zur Geburtshülfe; fünfte Auflage*; in-8°. *Marburg*, 1797.
JOHANN MULDER, *Litterarische und kritische Geschichte der Zangen und Hebel in der Geburtshülfe, aus dem lateinischen übersezt und mit einigen Anmerkungen versehen von Johann Wilhelm Schlegel*; 1 vol. in-8°. Leipzig, 1798.

FORMICANT ou FOURMILLANT, adj.; *formicans*, de *formica*, fourmi; en grec, *μυρμηκίζων*, de *μύρμηξ*, fourmi. Galien a appliqué cette épithète à une espèce de pouls inégal, extrêmement petit, faible et fréquent, dont les pulsations ressemblent au mouvement que produirait une fourmi en marchant. Cette sorte de pouls n'est autre chose qu'une diminution de celui qu'on appelle vermiculaire : il indique une extrême débilité vitale, et par conséquent un grand danger. Pour le distinguer, il faut, suivant Galien, une grande délicatesse dans l'exercice du toucher. *Voyez* POULS. (RENAULDIN)

FORMULAIRE, s. m. *formularium*, *codex medicamentarius*, *dispensatorium*. On appelle *formulaires*, en médecine, les recueils de recettes de médicamens. On pourrait diviser les ouvrages, auxquels on donne ce titre, en quatre classes.

1°. Nous placerons sur la première ligne les formulaires qui contiennent les préparations officinales que l'on trouve toujours dans les pharmacies. On sait que la plupart de ces préparations ont été originairement composées par des praticiens célèbres; on sait que depuis elles ont été adoptées, modifiées, réformées par des corps savans; et que c'est alors seulement qu'elles ont obtenu les honneurs de la pharmacie, dont elles font l'ornement et la richesse, et où on les conserve toutes disposées pour le service des malades.

2°. Il existe aussi des formulaires dans lesquels on ne trouve que des recettes particulières, que des remèdes dont des praticiens célèbres avaient coutume de se servir, et qui ont obtenu un certain crédit. On entasse dans ces recueils une foule de poudres, de pilules, d'élixirs, de teintures, de potions, d'opiats, etc., auxquels on accorde de grandes propriétés. Toute formule, pour s'y faire admettre, n'a qu'à se présenter avec un titre imposant ou à se produire avec l'appui d'un médecin d'une grande réputation.

3°. Nous noterons les formulaires qui sont à l'usage des pauvres d'une ville, d'un hôpital, d'une maison de charité, etc. Dans ces ouvrages, on trouve une réunion de médicamens

officinaux et de médicamens magistraux. Les médecins, attachés à ces établissemens, y voient l'énumération, la liste des agens pharmaceutiques qui sont à leur disposition, et dont ils peuvent se servir dans le traitement des malades auxquels on accorde ces secours.

4°. Enfin, nous admettons une quatrième espèce de formulaires: ce sont ceux que les praticiens finissent par se faire comme à leur insu. Un médecin, dans l'exercice de sa profession, n'emploie pas une grande quantité de moyens pharmaceutiques; il ne met pas à contribution toutes les richesses de nos matières médicales; mais il s'habitue insensiblement à toujours recourir à un petit nombre de médicamens choisis, qui lui suffisent dans la pratique de son art pour susciter tous les effets immédiats dont il se promet avantage, pour remplir toutes les indications qui se présentent. Cette sorte de formulaire est pour lui un cercle que peu à peu il s'est tracé, d'où il sort rarement, mais dans lequel il tourne sans cesse pour satisfaire à tous les besoins de la thérapeutique.

C'est de ce formulaire usuel ou pratique que je veux ici m'occuper principalement. Si nous recherchons en quoi il consiste, nous reconnaîtrons bientôt que son premier mérite est de renfermer des médicamens de tous les genres, capables de provoquer toutes les espèces possibles d'effets immédiats, tous les modes de médications. Il faut, en effet, que le médecin qui l'a adopté y ait trouvé tous les secours, tous les instrumens dont il pouvait avoir besoin. Ce formulaire sera donc une collection d'agens tellement variés dans leur nature et dans le caractère de l'action qu'ils exercent sur les organes vivans, que la réunion de ces agens représente au médecin toutes les ressources que la thérapeutique peut retirer de la matière médicale.

Mais pour juger si cette collection d'agens médicinaux est complette, il est indispensable de se faire une idée juste du pouvoir des médicamens; l'esprit doit d'abord repousser cette opinion que les productions naturelles qui servent à former les agens pharmaceutiques ont reçu de l'auteur de toutes choses le don de guérir nos maladies, et que les avantages qui suivent leur administration dépendent d'une cause occulte; il faut revenir à cette vérité, que les médicamens ne sont utiles que secondairement et par les effets primitifs qu'ils suscitent; il faut reconnaître que les amendemens dont on leur est redevable, émanent des changemens organiques qu'ils viennent de provoquer dans le corps du malade qui s'en est servi.

Si, d'après ces principes, nous procédons à l'examen d'un formulaire, qu'y chercherons-nous? non point des agens doués d'une vertu spéciale pour guérir telle ou telle maladie,

mais des agens propres à fortifier les tissus vivans, pour les employer quand ces derniers seront dans un état de relâchement morbifique (les toniques); d'autres capables de diminuer le ton, l'énergie de ces tissus, pour y recourir quand leur tonicité sera trop exaltée, et que ce développement trop grand d'une propriété vitale donnera lieu à quelque accident (les émolliens). Nous voudrons que ce formulaire renferme un certain nombre de moyens qui aient la faculté de stimuler les organes, pour invoquer leurs secours lorsque nous aurons intérêt d'augmenter les mouvemens organiques et de les rendre plus fréquens (les excitans); nous y chercherons des substances douées de la propriété de réprimer, au contraire, la trop grande activité des actes de la vie (les tempérans); un grand nombre de maladies réclamera leur usage. Ce recueil de médicamens devra contenir des narcotiques, qui offrent des ressources si puissantes à l'art de guérir. Les praticiens demanderont aussi qu'il mette à leur disposition des émétiques, des purgatifs, des épipastiques, etc., etc. Il faut, en un mot, que ce formulaire présente une telle diversité d'agens que le praticien y trouve le moyen de provoquer à volonté toutes les opérations médicamenteuses que l'expérience a prouvé être utiles pour diminuer les accidens qui acompagnent les maladies, pour rendre leur marche plus régulière, pour soutenir la nature dans ses efforts salutaires, pour réprimer ses écarts, etc., etc.

A côté de ce formulaire, plaçons celui que l'on forme, en s'abandonnant à cette opinion séduisante, que les médicamens guérissent par des vertus occultes, par des propriétés curatives. Nous y voyons toutes les recettes qui ont été vantées, comme offrant des secours éprouvés contre telle ou telle affection pathologique. Tous les médicamens qui ont de la vogue, ou qui ont été employés par des médecins d'une grande célébrité, y sont admis. On y a appelé tous les composés décorés d'un nom imposant. Ce recueil annonce de grandes richesses, des ressources infinies; il semble qu'il n'est pas de maladie contre laquelle il n'offre plusieurs remèdes efficaces. Pourquoi l'expérience vient-elle détruire ces illusions! Ce formulaire semble attester que la puissance de l'art de guérir est immense; les médicamens qu'il renferme doivent détruire toutes les affections morbifiques, combattre avec succès tous les accidens qui les accompagnent. Ce recueil promet de faire toujours triompher la thérapeutique. Mais bientôt l'application de ces secours a lieu; les promesses sont loin de se réaliser: alors le voile tombe. On examine plus froidement, plus profondément ces agens si prônés; on les dépouille du prestige qui les entourait; on étudie leur manière d'agir sur

vant les organes vivans ; on scrute la nature des effets immédiats qu'ils font naître ; et toutes ces recettes, dont on faisait tant de cas, ne présentent plus que des médicamens émolliens, toniques, excitans, etc., etc., dont l'emploi produit des changemens organiques que l'on peut également provoquer par une foule d'autres agens. Un formulaire, qui passe pour offrir une réunion bien précieuse de moyens curatifs, soumis à cette épreuve pharmacologique, ne devient souvent qu'un recueil très-incomplet des secours ordinaires que la thérapeutique emprunte à la matière médicale.

Que l'on nous permette ici cette réflexion : on adresse souvent des reproches aux médecins sur l'inefficacité de leur art ; ne pourraient-ils pas plutôt se féliciter de ce que leurs soins sont si souvent couronnés de succès, quand ils n'ont à leur disposition que des moyens éloignés dans leur action du but vers lequel ils les dirigent ? un art obligé à employer des instrumens difficiles à manier, incertains dans leur opération, et qui ne répondent à l'intention de celui qui s'en sert que d'une manière oblique et par une action préalable, indépendante de leur résultat utile, ne peut-il pas se glorifier des avantages qu'il obtient?

Nous ne voulions donner ici que quelques généralités sur les formulaires. On sait que ce sont des ouvrages auxquels le vulgaire attache une grande importance, parce qu'il suppose qu'on y a déposé tous les secrets de l'art de guérir. Ce que nous venons de dire suffira peut-être pour que l'on prenne de ces sortes d'ouvrages une idée plus juste. Ajoutons que l'on a suivi diverses méthodes pour donner aux médicamens que renferment les formulaires une distribution méthodique. Les uns, s'attachant à la forme que chacun d'eux revêt en pharmacie, les ont rangés sous les titres de poudres, d'électuaires, de pilules, de décoctions, de potions, etc. ; les autres ont suivi une marche différente ; et, admettant dans ces agens des vertus curatives, ou une puissance absolue pour guérir des maladies déterminées, ils ont établi des classes de béchiques, de fébrifuges, d'antispasmodiques, etc. La première méthode, bonne dans un ouvrage de pharmacie, ne peut convenir pour un formulaire pratique. La seconde est dangereuse, parce que les agens qu'elle annonce comme utiles contre une maladie, ne remplissent l'attente du praticien que quand on les emploie à propos, et qu'administrés dans un autre temps, ils peuvent devenir très-nuisibles.

Si nous donnions ici l'esquisse d'un formulaire-pratique, nous prendrions pour guide, en établissant les classes et les sous-divisions, le caractère de la puissance active des médicamens, la nature des effets immédiats auxquels donne lieu l'exercice de

cette puissance. Ce mode de classification a l'avantage de mettre toujours sous les yeux du praticien les changemens organiques que va provoquer dans le corps l'agent pharmaceutique qu'il se propose d'employer. Par-là le médecin juge si ce moyen peut être favorable, ou si son usage fait courir quelque danger; il calcule d'avance toutes les chances qu'il a en sa faveur; en un mot, il ne se sert jamais qu'à propos des médicamens. (BARBIER)

FORMULE, s. f., *formula*. Une formule en médecine est un exposé des substances qui doivent constituer un médicament, de la dose pour laquelle chacune d'elles entre dans ce composé, de la forme pharmaceutique que ce dernier prendra, et souvent de la manière dont on l'administrera.

On sait que Gaubius nous a laissé un traité complet sur l'art de formuler : *Liber de methodo concinnandi formulas medicamentorum*. Nous nous contenterons ici d'exposer quelques idées générales sur cette matière.

I. *De la composition d'une formule*. On distingue ordinairement dans une formule composée, 1°. une base, 2°. un auxiliaire, 3°. un correctif, 4°. souvent un excipient.

La base, *basis*, est la substance la plus puissante de la formule, celle dont l'effet sur le corps vivant sera le plus remarquable, le plus sensible. Pour déterminer la base d'une formule, il ne faut point avoir égard à la dose, mais bien à l'activité comparative des matières médicinales qu'elle présente. Un ingrédient qui entre dans un composé pour une petite proportion, en sera cependant la partie fondamentale, s'il agit avec plus de force que les autres substances qui lui sont associées, s'il exerce une impression plus vive ou plus profonde, s'il donne enfin un produit plus marqué : ainsi deux grains de kermès minéral changent la propriété de quatre onces d'un looch émollient; ils le rendent excitant. Une demi-once de sirop diacode, ajoutée à un verre de lait d'amandes, fait un composé dans lequel domine la vertu narcotique de l'opium, etc.

L'auxiliaire, *adjuvans*, est une substance que l'on ajoute dans une formule pour augmenter la propriété de la base. L'auxiliaire doit donc avoir une analogie de nature et d'activité avec l'ingrédient qui constitue cette base : il faut que l'effet de son impression sur les tissus vivans ressemble à l'effet que produit cette dernière; alors l'adjuvant vient joindre sa puissance à celle de la base, et donner par-là plus de force à l'action de celle-ci et plus d'intensité à ses effets. Ainsi, ajoutez un gros de sulfate de magnésie à une décoction faite avec une demi-once de feuilles de séné; la substance saline devient un auxiliaire pour la matière purgative. Convenons toutefois que, dans beaucoup de formules, il serait difficile de décider ce

qui fait fonction de base, et ce qui joue le rôle d'auxiliaire. Dans un grand nombre de recettes, on voit plusieurs bases, mais on ne rencontre pas de corps médicamenteux que l'on puisse sans injustice faire descendre à la condition d'auxiliaire.

Le correctif, *corrigens*, est une matière qui n'a été admise dans une composition pharmaceutique que pour modérer l'activité des substances médicinales qu'elle contient; mais c'est seulement sur la surface vivante qui reçoit le médicament que l'influence du correctif est remarquable. En effet, soumise à l'impression directe et immédiate des agens pharmaceutiques, cette surface serait souvent offensée, altérée même dans son tissu, si un correctif ne réprimait la trop grande activité des matières actives qui forment la base de la formule. C'est ordinairement un corps mucilagineux, sucré ou farineux que l'on emploie pour remplir cet office. Les molécules du mucilage, de l'amidon, du sucre s'interposent entre les molécules irritantes, stimulantes, âcres, mordicantes, etc. des autres substances médicinales; les premières suspendent l'action des dernières, et préviennent une impression continue qui deviendrait trop profonde: écartées les unes des autres, les parties médicamenteuses n'agissent en quelque sorte qu'une à une, et ne peuvent opérer aucune lésion nuisible. Ainsi on met du mucilage avec le sulfate de zinc, dans les collyres, pour préserver la surface délicate des yeux d'une atteinte trop vive, de même on ajoute la manne aux matières fortement purgatives pour mettre la surface gastro-intestinale à l'abri d'une trop forte irritation.

Pour les poudres médicinales, les électuaires, les pilules, il est important de distinguer les correctifs solubles dans les sucs gastriques de ceux qui ne le sont pas. Si les substances qui font la base de la poudre, de l'électuaire ou des pilules, ne sont pas susceptibles de s'unir avec les liquides aqueux, et qu'on leur donne au contraire pour correctif un corps qui puisse s'y dissoudre, on conçoit qu'au moment où ces composés arriveront dans l'estomac, le correctif disparaîtra en se combinant avec les sucs contenus dans ce viscère; alors les molécules actives, devenues libres, se rapprocheront, et leur puissance deviendra trop forte. Mais si le correctif est un corps insoluble comme la poudre de réglisse ou autre, ses molécules resteront sur la surface gastrique et tiendront toujours séparées les molécules de la substance active dont se composera le médicament; le rapprochement de ces dernières ne pourra s'effectuer, et l'estomac ne sera pas blessé par leur trop vive impression. Ceci est important à observer pour les composés dans lesquels entre la gomme-gutte, le sublimé corrosif, ou le nitrate d'argent, etc., et dont l'administration est souvent suivie de douleurs d'estomac et d'autres accidens.

L'excipient, *constituens*, est la partie de la formule qui sert à donner au médicament la forme pharmaceutique qu'il doit avoir. Les poudres médicinales qui conservent leur qualité pulvérulente jusqu'au moment de leur administration n'ont point d'excipient; mais lorsque l'on veut les convertir en électuaire ou en pilules, il faut un corps liquide pour leur faire prendre cette forme pharmaceutique; or ce corps devient l'excipient de ces médicamens; on le désigne aussi dans ce cas sous le nom d'intermède. Dans les infusions, les décoctions, l'eau est l'excipient des principes actifs des substances médicinales; dans les teintures, les élixirs, c'est l'alcool.

Il faut surtout avoir attention, dans la confection d'une formule, de choisir un excipient qui convienne à la base; il faut également éviter de réunir des substances qui puissent se détruire mutuellement, ou bien qui, en se combinant ensemble, donnent naissance à un nouveau composé dont on n'aurait pas prévu la formation, et qui souvent aurait une faculté active absolument différente de celle que l'on attendait. Les détails que demandent ces données pour être mises dans tout leur jour, seraient trop étendus. Nous nous contenterons de dire que l'art de formuler réclame sans cesse les lumières de la chimie, et que cette science doit présider à toute espèce de rapprochement, de mixtion entre les matières médicamenteuses.

II. *De la manière de formuler.* L'usage a établi quelques conditions qu'il faut remplir, lorsque l'on fait une formule. On avait autrefois la coutume de mettre au haut du papier sur lequel on devait l'inscrire, une croix ou les lettres initiales de mots religieux, comme si l'on avait voulu placer sous la protection de la divinité le médicament que l'on composait : on néglige assez généralement aujourd'hui cette pratique. On commence la formule par un R, qui signifie *recipe*, ou par les lettres PR, qui veulent dire *prenez*. Ensuite on inscrit les substances médicinales qui formeront le médicament que l'on demande. Il est convenu que l'on ne doit pas mettre sur une même ligne plusieurs des ingrédiens de la formule, mais qu'il faut les placer les uns audessous des autres, en notant toujours les quantités à la fin. On recommande aussi de rapprocher, autant que possible, les matières qui ont la même origine ou qui se ressemblent : par exemple, les racines des racines, les feuilles des feuilles, les fleurs des fleurs, de sorte que ces objets se correspondent sur le papier. Il paraît aussi raisonnable et conforme à la liaison naturelle des idées, de mettre d'abord la substance la plus active du remede, celle qui doit en être la base, puis de placer successivement l'auxiliaire et le correctif, si la recette en possède, pour arriver enfin à

l'excipient qui doit terminer la formule. On peut écrire la formule en latin ou en français ; la première manière ne mérite la préférence que quand on veut cacher au malade le nom ou les qualités des médicamens qu'on lui fait prendre.

Il est très-prudent d'écrire en toutes lettres les ingrédiens de la formule ; ne vous permettez des abréviations que très-rarement, et seulement pour les matières médicinales qui ne peuvent se confondre avec d'autres. On sentira facilement la nécessité d'une écriture très-lisible, et qui ne donne lieu à aucune équivoque. C'est surtout dans cette occasion que la clarté est de rigueur. Evitez aussi d'employer les expressions les plus nouvelles ; avant tout, il faut avoir la certitude d'être compris par le pharmacien. Il est cependant permis aujourd'hui de donner le conseil de préférer la nomenclature chimique, pour les substances minérales et celle de Linné et des plus célèbres botanistes pour les ingrédiens végétaux.

Il est toutefois des abréviations autorisées par l'usage et dont on se sert avec avantage dans les formules. Ainsi veut-on expliquer que plusieurs substances mises ensemble dans un composé, entreront pour une égale quantité, on met, après la dernière et avant de désigner la dose, ces deux lettres ãa, ou le mot *ana*, par exemple.

℞ *Rhubarbe en poudre*,
Quinquina en poudre, ãa, *douze grains*.

Les poids sont aussi une partie essentielle des formules ; les uns les écrivent en toutes lettres, les autres emploient les signes suivans. On n'a point encore introduit en pharmacie l'usage des poids décimaux, on continue à se servir des anciens.

℔ pour la livre.
℥ pour l'once.
ʒ pour le scrupule.
℈ pour le scrupule.
gr. pour le grain.

On désigne par des chiffres romains que l'on place après les signes, le nombre de livres, d'onces, etc. que l'on demande. Une moitié s'exprime par ß, ainsi ℥iij ß valent trois onces et demie ; ℈iv valent quatre scrupules.

Pour les matières sèches, on a encore adopté quelques autres abréviations. Ainsi *M* veut dire *manipulus* ou poignée ; *pug.*, *pugillus* ou pincée, *n°. numerus* ou le nombre. De même pour les matières liquides, *cochl.* signifie *cochlearium* ou cuillerée, *gutt. gutta* ou goutte.

Quand le pharmacien doit lui-même régler la quantité d'un

ingrédient sur la forme que recevra le médicament, sur la consistance qu'il prendra, etc., on se sert des lettres initiales Q. S. pour *quantité suffisante* ou *quantum sufficit*. La lettre M placée dans une formule audessous des substauces médicinales veut dire *misce* ou *mêlez*. On termine souvent par F. S. A. *fiat secundum artem* ou *faites selon l'art*, en ajoutant le nom de la forme pharmaceutique que le composé doit revêtir, comme F. S. A. *pulvis*, ou F. S. A. *electuarium*.

Le médecin expose ensuite la manière dont le malade doit user du remède qu'il prescrit, la quantité qu'il doit en prendre à la fois, la distance qu'il faut mettre entre chaque dose. Le pharmacien transcrit ces conseils sur l'étiquette du médicament; et les personnes qui entourent le malade ont sans cesse sous les yeux une règle de conduite bien essentielle; car souvent le bien que l'on retire de l'emploi d'un médicament dépend de la manière dont on l'administre. Dans ce cas, le médecin fait précéder cet avis sur la formule de la lettre T, *transcrivez*. Puis il signe la formule, et met la date du jour où il la fait.

Donnons ici pour exemple deux formules :

♃ *aq. stillat. menthæ*, } ã a ℥j. ß.
—— flor. aurantii, }
syrup. caryophyllorum ʒvj,
alcoholis still. cinnamomi, ℥ij.
ætheris sulfurici, *gutt.* xxiv.
F. S. A. potio.

T. A prendre une cuillerée de deux heures en deux heures.

Amiens, ce. . . . . . . *N.*

♃ *extrait de menyanthe*, ʒj.
poudre de rhubarbe, } ã a ʒß.
—— d'aloès succotrin, }
Mêlez avec soin et divisez en 24 pilules.

T. On prendra deux de ces pilules le matin et deux le soir, une heure avant de manger.

Amiens, ce. . . . . . . (BARBIER)

DUBOIS (JACQUES), OU DEL BOE, en latin, *Sylvius*, *Methodus medicamenta componendi ex simplicibus, judicio summo delectis, et arte certâ paratis, quatuor libris distributa*; in-8°. *Lutetiæ Parisiorum*, 1541. — *Id.* in-12. *Lugduni*, 1558. — *Id.* in-8°. *Venetiis*, 1556.
— *De medicamentorum simplicium, delectu, præparationibus, mistionis modo libri tres*; in-8°. *Parisiis*, 1542. — *Id.* in-16. *Lugduni*, 1555. — Trad. en francais, par André Caille; in-8°. Lyon, 1554.
DELFINI (JULES), *De ratione medicamentorum præscribendorum liber*; in-4°. *Venetiis*, 1557.

GORRIS (pierre de), *Formulæ remediorum quibus vulgò medici utuntur*; in-16. *Lutetiæ*, 1560. — *Id.* in-8°. *Lugduni*, 1584.

RONDELET (Guillaume), *Formulæ aliquot remediorum libro de internis remediis omissæ*; in-fol. *Antverpiæ*, 1576.

ESTH (Lubert), *Dilucida, brevis et methodica formularum tractatio; in quâ medicamenta tam interna quam externa digeruntur; ubi quoque ratio ponderum et mensurarum perspicuè explicatur, et monstratur quâ ratione, ordine et quantitate medicamenta miscenda, quamdiù coquenda, et quâ etiam dosi exhibenda*; in-8°. *Hanoviæ*, 1604.

VARANDÉ (Jean), *Formulæ remediorum internorum et externorum, ante annos aliquot medicinæ studiosis traditæ et ab illis hactenùs ut secretum sanctumque praxeos asylum habitæ, nunc verò publicæ factæ per Petrum Janichium*; in-8°. *Hanoviæ*, 1617. — *Id.* in-8°. *Monspessuli*, 1620.

BAUHIN (Gaspard), *De remediorum formulis, græcis, arabibus et latinis usitatis, exemplis ad plerosque morbos accomodatis illustratis; plurimis ratione inventis, experientiâ confirmatis, secretique loco habitis, comprobatis, libri duo*; in-8°. *Francofurti*, 1619.

BANZER (Marc), *Fabrica receptarum, id est, methodus brevis, perspicua ac facilis, in quâ quæ sint remediorum compositorum formæ quæ earumdem differentiæ, quæ componendi et præscribendi ratio, quæ denique utilitas, atque quis utendi modus, planissimè edocetur*; in-8°. *Augustæ Vindelicorum*, 1622.

MORELLI (Pierre), *Methodus præscribendi formulas remediorum elegantissima, quæ antehac aliquotiès immutata et mutilata prodiit, nunc verò consensu autoris, praxi medicæ novissimè initiatorum in gratiam, et commodum publicum, studio Joannis Jacobi à Brunn genuinam lucem adspicit; cum annexo systemate materiæ medicæ, methodo medendi et formulis medicamentorum præscribendis accomodato*; in-8°. *Basileæ*, 1630. — *Id.* in-8°. *Genevæ*, 1639. — *Id.* in-8°. *Lipsiæ*, 1645. — *Id.* in-8°. *Patavii*, 1647. — *Id. aucta, variisque modis illustrata à Gerhardo Blasio*; in-12. *Amstelodami*, 1659. — *Id. Amstelodami et Hagæ Comitis*, 1680.

SCHENCK (Jean Théodore), *Syntagma componendi et præscribendi medicamenta, ex veterum et recentiorum scriptis erutum*; in-4°. *Ienæ et Lipsiæ*, 1672.

WEDEL (George Wolfgang), *De medicamentorum compositione extemporaneâ, ad praxin clinicam et usum hodiernum accomodatâ, liber tribus sectionibus distinctus*; in-4°. *Ienæ*, 1679.

WALDSCHMIDT (Guillaume Ulric), *De erroribus in formulis præscribendis*, *Diss.* in-4°. *Kiloniæ*, 1710.

HELWIG (Christophe), *Regulæ de formulis medicamentorum præscribendis*; in-4°. *Erfordiæ*, 1712.

JUNCKER (Jean), *Conspectus formularum medicarum, exhibens tabulas XVI, tam methodum rationalem, quam remediorum specimina ex praxi Stahlianâ potissimùm desumta, et therapiæ generali accomodata*; in-4°. *Halæ*, 1723. — *Ibid.* 1730; 1739; 1753.

ROSEN (Nicolas), *De erroribus in formulis medicinalibus*, *Diss.* in-4°. *Upsaliæ*, 1737.

GAUB (Jérôme David), *Libellus de methodo concinnandi formulas medicamentorum*; in-8°. *Lugduni Batavorum*, 1739.

« Cet ouvrage fort important, dit M. Desgenettes, a souvent été réimprimé, et quelquefois sous le titre de *Methodus*; in-8°. *Francofurti*, 1750; in-8°. *Basileæ*, 1782; in-8°. *Lugduni*, 1786 : il a été traduit en français; in-12. Paris, 1749. L'art de formuler, si important dans la pratique de la médecine, se trouve ici à la hauteur des connaissances les plus relevées de la chimie à cette époque; et il se montre simplifié et épuré par

un discernement fondé sur l'observation, et une longue et sage administration des médicamens: c'est un des titres de gloire les plus éclatans de Gaubius. »

CARTHEUSER (Jean Frédéric), *Tabulæ formularum medicarum præscriptioni inservientes, in usum tyronum editæ*; in-8°. *Halæ*, 1740. — *Id.* in-8°. *Francofurti ad Viadrum*, 1752; 1766.

SCHULZE (Jean Henri), *Libellus memorialis de formulis præscribendis*; in-8°. *Halæ*, 1746.

NICOLAI (Ernest Antoine), *Methodus concinnandi formulas medicamentorum exemplis ad medici quondam illustris Friderici Hofmanni mentem accomodatis illustrata*; in-8°. *Halæ*, 1747.

— *Rezepte und Kurarten, mit theoretischen und praktischen Anmerkungen*; c'est-à-dire, Recettes et méthodes curatives, avec des remarques théoriques et pratiques; 5 vol. in-8°. Iéna, 1780–1794. — Seconde édition, 5 vol. in-8°. Iéna, 1799.

ADOLPHI (Chrétien Michel), *De formâ medicaminum pro curandis morbis aptè et utiliter exhibendâ, Diss. inaug. resp. Sam. Gotth. Mirus*; in-4°. *Lipsiæ*, 1749.

GORTER (Jean), *Formulæ medicinales, cum indice virium, quo ad inventas indicationes inveniuntur medicamina in usum praxin inchoantium editæ*; in-8°. *Harderovici*, 1753. — *Id.* in-8°. *Amstelodami*, 1755. — *Id.* in-4°. *Lipsiæ*, 1759. — *Id.* in-8°. *Patavii*, 1767.

EBERHARD (Jean Pierre), *Methodus conscribendi formulas medicas, tabulis expressa*; in-8°. *Halæ*, 1754.

LUDWIG (Chrétien Théophile), *De medicamentorum contrariorum compositione, Diss. inaug. resp. Brueckner*; in-4°. *Lipsiæ*, 1758.

SCHAARSCHMIDT (Samuel), *Abhandlung vom Receptschreiben, oder Anweisung zur ordentlichen Verschreibung derer Arzneymittel*; c'est-à-dire, Traité de l'art de formuler, ou guide pour la prescription des remèdes; in-8°. Halle, 1760. — *Id.* in-8°. Berlin, 1772.

TRILLER (Daniel Guillaume), *Dispensatorium pharmaceuticum universale, sive thesaurus medicamentorum tam simplicium quam compositorum locupletissimus, ex omnibus dispensatoriis quotquot haberi potuerunt, permultisque aliis libris de materiâ medicâ ac remediorum formulis*, etc.; 2 vol. in-4°. *Francofurti ad Mœnum*, 1764.

MELLIN (Christophe Jacques), *Selecta formularum medicinalium exempla*; in-8°. *Kemptenii*, 1771.

BALDINGER (Ernest Godefroi), *De optimâ medicamentorum mixtione, Progr.* in-4°. *Gottingæ*, 1775.

GRUNER (Chrétien Godefroi), *Via et ratio formulas medicas conscribendi, in usum prælectionum academicarum*; in-8°. *Halæ*, 1778. — Trad. en allemand, par Weber et Zwierlein; in-8°. Heidelberg et Leipzig, 1782. — *Id.* 1786. — *Id.* 1798.

— *De damnis ex neglectu studii chemici oriundis quoad medicamentorum compositionem, Progr.* in-4°. *Ienæ*, 1786.

PICHLER (Jean Frédéric Chrétien), *Methodus formulas medicas conscribendi, in usum prælectionum academicarum*; in-8°. *Argentorati*, 1785. — *Id. Ibid.* 1789. — Trad. en allemand; in-8°. Heidelberg, 1788.

REUSS (Chrétien Frédéric), *Dispensatorium universale ad tempora nostra accomodatum, et ad formam lexici chemico-pharmaceutici redactum*; in-8°. *Argentorati*, 1786, etc. — *Editio nova*, 1791, etc.

TODE (Jean Clément), *Das Receptschreiben, nach einem zweckmæssigen Plan vorgetragen, und mit vielen zergliederten Exempeln praktisch erlæutert*; c'est-à-dire, Formulaire rédigé sur un plan convenable, et enrichi de nombreux exemples particuliers propres à éclairer le médecin praticien; 5 vol. in-8°. Copenhague et Leipzig, 1792–1798.

Ce volumineux ouvrage, auquel on a reproché, avec raison, trop de pro-

lixité, n'est pourtant point sans mérite. La seconde édition, commencée en 1799, n'a pas été achevée.

BUCHOLZ (chrétien Frédéric), *Taschenbuch fuer Ærzte, Physici und Apotheker, zum Gebrauche beym Verordnen und Pruefen der Arzneymittel*; c'est-à-dire, Manuel destiné à diriger les médecins et les pharmaciens dans l'art d'examiner, de prescrire, de préparer, et d'apprécier les médicamens; in-8°. Erford, 1795. — *Id.* in-8° Altona, 1796.

TROMMSDORF (Jean Barthélemi), *Chemische Receptirkunst, oder Taschenbuch fuer praktische Ærzte, welche bey dem Verordnen der Arzneyen Fehler in chemischer und pharmaceutischer Hinsicht vermeiden wollen*; c'est-à-dire, Formulaire chimique, ou Manuel pour les médecins praticiens qui, dans la prescription des médicamens, veulent éviter de commettre des bévues chimiques et pharmaceutiques; in-8°. Erford, 1797. — *Id. Ibid.* 1799. — Quatrième édition, augmentée et corrigée; in-8°. Erford, 1807.

Il faut pardonner à M. Trommsdorf le ton magistral qu'il prend presque constamment. La modestie n'est pas sa vertu favorite. Du reste, ses leçons, parfois sévères, sont utiles, et ses préceptes judicieux.

PLENK (Joseph Jacques), *Elementa pharmacocatagraphologiæ*; in-8°. *Viennæ Austriæ*, 1799. — Trad. en allemand; in-8°. Vienne en Autriche, 1799.

FLEISCH (charles Bernard), *Versuch einer Anleitung, arzneyen zu verordnen, nebst einem Fragment ueber Apothekervisitationen*; c'est-à-dire, Essai sur l'art de formuler, avec un fragment sur les visites des pharmacies; in-8°. Marbourg, 1801.

WOLFART (charles), *Formulare, oder Lehre der Abfassung von Rezepten Systematisch bearbeitet*; c'est-à-dire, Formulaire, ou Instruction sur l'art de rédiger les recettes médicinales; in-8°. Francfort sur le Mein, 1803.

Cet opuscule jouit d'une réputation méritée; des professeurs distingués l'ont choisi pour texte de leurs leçons.

VOGEL (Jean Louis André), *Allgemeines medinisch-pharmaceutisches Formeln-oder Recept-Lexicon, enthaltend eine mœglichst vollstændige Sammlung derienigen zusammengesezten Arzneymitteln und pharmaceutischen Zubereitungsmethoden, Welche als besonders merkwuerdig und heilsam, in und ausser Dispensatorien bis iezt aufgestellt worden sind*; c'est-à-dire, Dictionaire universel médico-pharmaceutique, offrant un recueil complet des médicamens composés et des procédés pharmaceutiques les plus utiles et les plus curieux, puisés dans les dispensaires et ailleurs; tome 1; A-E; in-8°. Erford, 1804. — Les volumes suivans n'ont pas encore vu le jour.

EBERMAIER (Jean Erdwin christophe), *Pharmaceutische Receptirkunst, oder Anleitung fuer Apotheker, die von den Ærzten vorgeschriebenen Arzneymittel Kunstmæssig zu bereiten*; c'est-à-dire, Formulaire pharmaceutique, ou Guide des apothicaires, qui leur enseigne à préparer convenablement les ordonnances des médecins; in-8°. Leipzig, 1804. — Seconde édition; in-8°. Leipzig, 1812.

BURDACH (charles Frédéric), *Neues Recepttaschenbuch fuer angehende Ærzte, oder Anleitung zur Verordnung der Arzneymittel, in alphabetischer Ordnung, durch Beyspiele erlæutert*; c'est-à-dire, Nouveau manuel de recettes, pour les jeunes médecins, disposé par ordre alphabétique, et enrichi de nombreux exemples; in-8°. Leipzig, 1807.

SCHMIDT (Jean Adam), *Lehrbuch von der Methode Arzneyformeln zu verfassen*; c'est-à-dire, Traité élémentaire sur l'art de rédiger les formules médicinales; in-8°. Vienne en Autriche, 1808.

L'auteur a suivi Gaubius dans cet ouvrage destiné à ses prélecons.

CADET DE GASSICOURT (charles Louis), Formulaire magistral et Mémorial pharmaceutique; enrichi de notes par M. Pariset; seconde édition; in-12. Paris, 1814. — Troisième édition; in-12. Paris, 1816.

Je me suis attaché surtout dans cette notice à signaler les écrits qui ont pour objet l'art de formuler, et je n'ai cité qu'un petit nombre de formulaires proprement dits. La simple énumération de ceux-ci composerait un immense catalogue, dont l'abrégé sera beaucoup mieux placé à la suite des articles *pharmacologie* et *pharmacopée*. C'est là que seront indiqués les principaux formulaires civils et militaires, dont les uns absorbent des milliers de pages in-folio ou in-4°., comme les Pharmacopées suisse et wirtembergeoise, tandis que les autres se réduisent à quelques feuillets in-12. ou même in-24, comme la Pharmacopée militaire prussienne, et celle de l'hopital Frédéric de Copenhague.

(F. P. C.)

FORTIFIANT, adj., qui se prend aussi subst., *roborans*. On nomme fortifians, en médecine, des substances alimentaires ou médicinales qui ont la propriété de dissiper la faiblesse, la langueur du corps, de ranimer les forces lorsqu'elles paraissent abattues, de les augmenter quand elles sont affaiblies.

La force générale du corps vivant semble se composer de la force particulière de chacun des appareils organiques qui constituent la machine animale ; mais tous ces appareils n'y contribuent pas pour une égale partie. Par exemple, un affaiblissement subit dans l'action du système exhalant ou du système absorbant ne se rend pas tout-à-coup sensible sur le sentiment de la vigueur actuelle dont un individu a actuellement la conscience. Au contraire, le système nerveux de la vie animale éprouve-t-il une inertie ; son influence sur les organes musculaires se ralentit-elle ; aussitôt on ressent de l'accablement, de l'indolence, de la débilité. Cette faiblesse réclame l'administration d'un composé alcoolique ou vineux ; elle se dissipe en un instant si l'on donne un agent excitant ou diffusible qui provoque le développement des propriétés vitales de l'appareil cérébral, et rétablisse la puissance des nerfs sur les organes de la locomotion. Mais, à cause du résultat que procurent, dans cette occasion, les médicamens dont nous venons de parler, on les désigne sous le nom de *fortifians* ou de *cordiaux*.

La faiblesse peut aussi tenir à une cause plus grave ; elle existe toutes les fois qu'il y a inertie dans l'exercice de la nutrition ; car alors tous les tissus mal restaurés tombent dans le relâchement, et ne sont plus animés que par une débile vitalité. Pour réparer cet affaiblissement progressif, il faut employer des fortifians qui aient une nature alimentaire ; il faut en même temps rétablir l'intégrité des fonctions assimilatrices. Le retour des forces suppose dans ce cas deux conditions ; il suppose, 1°. que l'on donne à l'individu tourmenté par la faiblesse, des alimens riches en sucs nourriciers ; 2°. que l'on administre en même temps des médicamens toniques, excitans ou diffusibles, pour assurer leur parfaite digestion, et favoriser l'assimilation des principes réparateurs qui en proviendront. Car le décroissement des propriétés vitales devient un

obstacle à l'emploi de ces principes; en vain ils abordent à tous les tissus vivans, ils ne sont point incorporés à leur substance, si une influence tonique ou stimulante ne vient donner à ces tissus plus de vigueur, et réveiller leur vitalité qui préside elle-même à l'acte de leur nutrition. *Voyez* ANALEPTIQUE, CONFORTANT, CORDIAL, CORROBORANT. (BARBIER)

FOSSE, s. f., *fossa*, de *fodio*, je creuse; cavité plus ou moins évasée et profonde, mais dont l'ouverture est toujours plus large que le fond. Les anatomistes emploient fréquemment ce terme en ostéologie : ils s'en servent quelquefois aussi en splanchnologie.

Les fosses sont en grand nombre dans le corps humain; elles ont reçu des noms différens, suivant leurs usages, leur situation, leur forme et leur composition. En général, celles des parties osseuses s'appellent *simples* quand elles n'appartiennent qu'à un seul os, et *composées*, lorsqu'elles résultent de la coadnation de plusieurs os; elles sont aussi symétriques ou non, c'est-à-dire paires ou impaires.

FOSSE BASILAIRE, *fossa basilaris*; enfoncement, plus ordinairement désigné sous le nom de *région basilaire*, qui s'observe à la base du crâne, entre la selle turcique et les fosses occipitales inférieures. La fosse basilaire est beaucoup plus large en arrière, où se voit le trou occipital, qu'en avant, où elle affecte la forme d'une gouttière oblique de haut en bas. Au devant de cette gouttière se trouvent des sillons pour les sinus occipitaux transverses et coronaire postérieur, ainsi que la suture qui unit l'occipital au corps du sphénoïde, mais qui, chez les vieillards, est quelquefois si complétement effacée qu'on n'en aperçoit plus aucune trace. Sur chaque côté est pratiqué un sillon profond qui résulte de la jonction de l'occipital avec le rocher, et qui loge le sinus pétreux inférieur. La fosse basilaire reçoit le pont de Varole et la moelle alongée. *Voyez* BASILAIRE, OCCIPITAL.

FOSSE ETHMOÏDALE, *fossa ethmoïdalis*; petite excavation placée à la partie antérieure et moyenne de la base du crâne. Elle doit son nom à ce qu'elle est formée en presque totalité par la lame horizontale de l'os ethmoïde : une petite portion du sphénoïde contribue cependant aussi en arrière à la produire. Elle loge le ganglion olfactif. *Voyez* ETHMOÏDE.

FOSSE GUTTURALE, *fossa gutturalis*; on appelle ainsi la partie de l'ovale inférieur de la tête, qui s'étend depuis les condyles de l'occipital et les apophyses mastoïdes jusqu'au bord postérieur du palais, ou plus exactement jusqu'à une ligne allant d'un angle à l'autre de la mâchoire, et passant sur le sommet des apophyses ptérygoïdes. Cette fosse s'appelle aussi *région gutturale*. *Voyez* GUTTURAL.

FOSSE NAVICULAIRE, *fossa navicularis*. Ce nom a été donné :

1°. A un enfoncement situé dans l'écartement des deux branches de l'extrémité antérieure de l'anthélix, l'une des éminences du pavillon de l'oreille.

2°. A un petit espace compris entre la commissure postérieure des grandes lèvres de la vulve et la partie postérieure de l'orifice du vagin.

3°. A la portion dilatée de l'urètre qui correspond au gland, sous le frein du prépuce. Cockburn a démontré que les bourses muqueuses de cette légère excavation sont le véritable siége, primitif au moins, de la blennorhagie.

FOSSE OVALE, *fossa ovalis;* enfoncement qui se remarque un peu audessus de la partie moyenne de la cloison des oreillettes du cœur, du côté droit. Cette fosse, nommée à tort *ovale*, puisqu'elle a une forme presque circulaire, n'existe que chez l'adulte, où elle remplace le trou de Botal, qui se voyait dans l'enfance, et dont la valvule l'a produite en se collant aux bords de l'ouverture qu'elle protégeait. *Voyez* COEUR.

FOSSE PALATINE, *fossa palatina*; c'est le nom par lequel on désigne tantôt la voûte palatine seulement, tantôt aussi la cavité proprement dite de la bouche, depuis la base de l'arcade dentaire jusqu'au voile du palais. *Voyez* BOUCHE, PALAIS, PALATIN.

FOSSE PITUITAIRE, *fossa pituitaris;* cavité concave d'arrière en avant, presque plane transversalement, creusée dans l'épaisseur du corps du sphénoïde, située au centre de la base du crâne, et à laquelle on a cru trouver quelque ressemblance avec une selle turque, d'où lui est venue l'épithète de *selle turcique*. *Voyez* SPHÉNOÏDAL.

FOSSE SPHÉNOÏDALE, *fossa sphenoïdalis;* c'est la même chose que la fosse pituitaire.

FOSSE TURCIQUE, *fossa turcica*; ce terme est synonyme des deux précédens.

FOSSES CANINES, *fossæ caninæ;* larges cavités plus ou moins profondes suivant les sujets, mais presque toujours assez superficielles, creusées à la face externe des os maxillaires supérieurs. On les appelle ainsi, parce qu'elles se trouvent immédiatement sur les dents canines. Leur partie moyenne donne attache aux muscles canins. A leur sommet on aperçoit les trous sous-orbitaires.

FOSSES CONDYLOÏDIENNES, *fossæ condyloideæ*; on connaît sous ce nom quatre enfoncemens qui avoisinent les condyles de l'os occipital, et qu'on distingue en antérieurs et postérieurs, suivant qu'ils sont situés devant ou derrière ces condyles.

FOSSES CORONALES, *fossæ coronales*. *Voyez* FRONTAL.

FOSSES FRONTALES, *fossæ frontales*; ce terme est parfaitement synonyme du précédent.

FOSSES ILIAQUES, *fossæ iliacæ*; excavations larges et peu profondes de la face interne de l'ilion, à toute l'étendue desquelles s'attachent les muscles iliaques.

FOSSES JUGULAIRES, *fossæ jugulares*; cavités plus ou moins profondes, situées à la partie inférieure du rocher, devant l'apophyse styloïde, et un peu plus en avant. Celle du côté droit est ordinairement plus large que celle du côté gauche. Elles doivent leur nom à ce qu'elles logent le golfe de la veine jugulaire interne.

FOSSES LACRYMALES, *fossæ lacrymales*; petits enfoncemens qui se remarquent en avant et en dehors sur la face oculaire de la portion orbitaire du coronal : ils reçoivent les glandes lacrymales.

FOSSES MALAIRES OU MAXILLAIRES, *fossæ maxillaires*; ces deux noms désignent les mêmes parties que celui de fosses canines.

FOSSES NASALES, *fossæ nasales*; on donne ce nom à deux grandes cavités situées dans l'épaisseur de la face, audessous de la base du crâne, audessus de la voûte du palais, et entre les fosses orbitaires et canines. On a cru leur trouver une forme telle qu'elles pourraient loger un corps octogone. Bertin les a, de son côté, comparées à une tente militaire. Ces comparaisons sont tout aussi inexactes que le plus grand nombre de celles qu'on trouve dans les livres d'anatomie, et qui donnent souvent lieu à de graves erreurs.

Pour se former une idée juste des fosses nasales, il faut considérer successivement leur composition, leurs ouvertures antérieure et postérieure, leur séparation; enfin, les lames saillantes qui en augmentent la capacité, et les sinus qui leur servent d'annexes.

Quatorze os entrent dans leur composition, et concourent à les former. Ces os sont : l'ethmoïde, le sphénoïde, le coronal, le vomer, les os propres du nez, les os maxillaires supérieurs, les palatins, les lacrymaux et les cornets inférieurs.

Les deux ouvertures antérieures, réunies ensemble dans le squelette, offrent alors une figure triangulaire ou analogue à celle d'un cœur de carte à jouer. A leur partie moyenne on aperçoit l'éminence dite épine nasale antérieure. Supérieurement les os propres du nez les recouvrent et les protègent en manière de voûte. Dans l'état frais elles sont séparées l'une de l'autre par une production cartilagineuse qui sert de prolongement à la cloison intérieure. Circonscrites ainsi par elle en dedans, et par les cartilages des ailes du nez en dehors, elles forment ce qu'on appelle les *narines*.

Les ouvertures postérieures, appelées *arrière-narines*, sont larges, évasées, et parallélogrammes, ou oblongues de haut en bas. Elles établissent une communication entre les fosses nasales et le pharynx.

Les fosses nasales sont séparées l'une de l'autre par une cloison mince, unie, assez ordinairement verticale et plane, mais, dans un grand nombre de cas, déjetée à droite ou à gauche, ainsi que Gunzius l'a remarqué. Il n'est pas vrai qu'on trouve cette cloison plus fréquemment inclinée du côté droit, comme divers anatomistes l'ont prétendu. Son inclinaison dépend, ou de ce qu'elle a plus tardé à s'ossifier que les os maxillaires et palatins, ou de ce qu'une excroissance polypeuse l'a écartée de sa direction naturelle. La cloison des fosses nasales est formée par la lame descendante de l'ethmoïde, par le vomer et par le cartilage triangulaire qui sert de continuation à ces deux portions osseuses.

Les fosses nasales sont beaucoup moins larges à leur partie supérieure ou à leur voûte, qu'à l'inférieure ou à leur plancher. Leur voûte, étendue depuis la pointe du nez jusqu'à l'ouverture postérieure, se divise en trois portions : l'une, nasale, oblique et située derrière la saillie des os propres du nez; l'autre ethmoïdale, très-étroite et horizontale; la troisième, enfin, sphenoïdale et offrant une ouverture ronde, de deux lignes environ de diamètre, qui communique dans le sinus sphénoïdal.

Quant au plancher des fosses nasales, il représente une sorte de demi-canal relevé de devant en arrière, et dont la pente augmente à mesure qu'il devient plus postérieur. C'est par cette gouttière que se portent les instrumens qu'on veut introduire dans le pharynx, ou à l'aide desquels on se propose d'opérer dans les fosses nasales, comme tentes, sondes, bougies, pinces, etc. C'est par elle aussi qu'on voit souvent les bateleurs s'insinuer dans le nez de grands clous que le vulgaire croit alors traverser les parties les plus sensibles, sans causer la moindre douleur, et à l'extrémité antérieure desquels Winslow a vu un de ces charlatans suspendre un poids considérable qu'il soulevait.

Les lames saillantes dans l'intérieur des fosses nasales ont pour usage non-seulement de multiplier les surfaces, d'augmenter l'étendue de la membrane pituitaire et de perfectionner ainsi l'odorat, mais encore de former des conduits qui aboutissent aux embouchures des différens sinus annexés à l'organe olfactif. Ces conduits s'appellent *méats*, et les lames qui les produisent sont au nombre de quatre.

La première de ces lames était inconnue aux anciens anatomistes. On ne la trouve point développée dans les jeunes

sujets; elle est désignée sous le nom de *cornet supérieur :* libre à son extrémité postérieure, elle s'unit par l'antérieure avec la lame plane de l'ethmoïde, et forme un pli dont la concavité regarde en bas, et dont la partie antérieure se continue avec un canal court qui conduit obliquement dans le sinus frontal de ce côté, en perçant la masse des anfractuosités ethmoïdales. Cette première gouttière se nomme *méat supérieur :* elle est large en arrière et étroite en devant.

La seconde lame, ou le cornet de Morgagni, ressemble beaucoup à la précédente pour la forme, et n'en diffère que par sa grandeur plus considérable. Audessous d'elle s'aperçoit la seconde gouttière, appelée *méat supérieur* avant que celle dont il vient d'être question fût connue. Elle est large postérieurement, étroite en devant, plus élevée antérieurement qu'en arrière. On y voit l'ouverture d'une des cellules postérieures de l'ethmoïde.

La troisième lame, ou le cornet ethmoïdal, est beaucoup plus grande que les deux autres, libre par son extrémité antérieure, et séparée de la partie correspondante de la paroi externe par un intervalle plus ou moins considérable suivant les individus. La gouttière large et profonde qui se remarque audessous d'elle, se nomme le *méat moyen.* A la partie antérieure de cette gouttière existe une ouverture qui communique avec les cellules ethmoïdales antérieures, et, par leur moyen, avec le sinus frontal. Vers sa partie moyenne est placé l'orifice du sinus maxillaire.

La quatrième lame, ou le cornet inférieur, forme un os distinct et séparé, mince, adhérent par un de ses bords à une arète de l'os maxillaire, et légèrement contourné, de manière que son bord libre regarde en bas. C'est la plus grande de toutes les lames qui garnissent la paroi externe des fosses nasales. La gouttière située audessous d'elle porte le nom de *méat inférieur;* elle est plus profonde dans son milieu qu'à ses extrémités, et présente en avant l'orifice inférieur du canal nasal.

Les annexes des fosses nasales, ou les sinus, sont au nombre de huit, quatre de chaque côté. On les désigne sous les noms de *frontaux*, *ethmoidaux*, *sphénoidaux* et *maxillaires*, d'après les os dans lesquels ils sont creusés. Les ouvertures par lesquelles ils communiquent avec les narines, sont plus étroites qu'eux-mêmes.

Les frontaux s'ouvrent dans le sommet de la voûte du nez, s'étendent quelquefois jusqu'à un pouce de hauteur, et se prolongent sous les éminences surcilières. On a comparé leur figure à celle des cornes du bélier. Une cloison verticale les sépare l'un de l'autre. *Voyez* FRONTAL.

Les ethmoïdaux, appelés communément *anfractuosités* ou *cellules ethmoïdales*, résultent de lamelles irrégulières qui produisent quelques cellules communiquant ensemble, et dont l'assemblage est fermé du côté de l'orbite par l'os *planum*, vers le nez par une lame verticale sillonnée, et supérieurement par la lame criblée. *Voyez* ETHMOÏDAL, ETHMOÏDE.

Les sphénoïdaux s'ouvrent dans la partie postérieure de la voûte des fosses nasales. Ils varient tant par leur étendue que par le nombre de leurs cellules, et occupent toute l'épaisseur du corps du sphénoïde, immédiatement audessous de la selle turcique. *Voyez* SPHÉNOÏDAL.

Les maxillaires remplissent tout le corps des os maxillaires supérieurs, et sont si amples, qu'on pourrait dire, avec Bertin, que ces os ont été soufflés pour les former. *Voyez* MAXILLAIRE.

Rien ne démontre que le sens de l'odorat réside aussi dans les sinus. On ne leur attribue généralement d'autre usage que celui de suinter une humeur propre à lubréfier tout l'intérieur du nez. Cependant, on a remarqué qu'ils offrent plus de capacité chez les animaux qui ont l'odorat le plus fort. *Voyez* SINUS.

Les fosses nasales sont tapissées dans toute leur étendue par la membrane pituitaire, qui tire son nom de ce qu'elle est couverte d'une humeur glaireuse à laquelle on a donné longtemps le titre de pituite. Cette membrane renferme un grand nombre de follicules et de lacunes muqueuses. Ses artères proviennent de la maxillaire interne, de l'ophtalmique, de la sous-orbitaire, de la palatine, de la maxillaire externe, de la labiale et de la nasale. Ses veines sont aussi fort nombreuses et très-amples. Outre le nerf de la première paire, elle reçoit encore des filets de la première et de la seconde branche de la troisième paire, du ptérygoïdien, des palatins antérieur et postérieur, et du péristaphylin. C'est à ces nombreux filets que sont dues les sympathies de la membrane pituitaire, notamment celle qui existe entre elle et l'organe de la vue. *Voyez* PITUITAIRE.

Chacun sait que les fosses nasales renferment l'organe de l'odorat; elles donnent passage à l'air pendant l'inspiration et l'expiration; elles concourent aussi à perfectionner la voix, car sans elles la prononciation des lettres dites nasales serait impossible ou vicieuse.

L'exposition des maladies nombreuses auxquelles elles sont sujettes, serait hors de place ici. On les trouvera décrites aux articles *coryza*, *éternuement*, *épistaxis*, *nasal*, *nez*, *odorat*, *ozène*, *polype*, *punais*, etc. *Voyez* ces mots.

FOSSES OCCIPITALES, *fossæ occipitales*; excavations de la face

interne de l'os occipital, au nombre de quatre, et distinguées en supérieures et inférieures. *Voyez* OCCIPITAL.

FOSSES OLÉCRANIENNES, *fossæ olecranianæ;* cavités profondes et transversalement ovales de l'extrémité inférieure des humérus, ayant pour usage de recevoir les extrémités supérieures et postérieures des cubitus, ou les olécrânes, lors de l'extension de l'avant-bras, qui se trouve renfermée par elles dans des bornes fixes et invariables. *Voyez* HUMÉRUS.

FOSSES ORBITAIRES, *fossæ orbitariæ;* larges excavations situées sur les côtés du nez, audessous de la base du crâne et audessus des sinus maxillaires. Elles sont composées chacune de sept os, le coronal, le palatin, le maxillaire, le sphénoïde, le jugal, l'ethmoïde et le lacrymal; elles ont un rebord irrégulièrement arrondi, presque rhomboïdal, et elles se rétrécissent vers leur fond en manière d'entonnoir. Tous les points de leur bord ne sont pas exactement sur le même plan; ce bord s'avance, en effet, moins du côté externe que du côté interne, de sorte que les axes des orbites forment un angle d'environ quarante-cinq degrés, c'est-à-dire, semblable à celui que font ensemble les parois interne et externe. Ces axes, prolongés dans le crâne jusqu'à ce qu'ils se rencontrassent, se croiseraient sur le corps du sphénoïde. Les quatre parois de l'orbite sont appelées *nasale*, *jugale*, *coronale* et *maxillaire*. La première, ou l'interne, est parallèle à celle de l'orbite du côté opposé; la seconde, ou l'externe, est à peu près plane; la troisième, ou la voûte orbitaire, est convexe; la quatrième, enfin, ou le plancher de l'orbite, est plane et inclinée en dehors.

La fosse orbitaire renferme l'œil et toutes ses dépendances; elle est proportionnellement plus grande chez l'enfant que chez l'adulte. La minceur extrême de sa voûte l'expose à être brisée par tous les corps acérés qui blessent les paupières en les traversant. Ces sortes de fractures sont ordinairement mortelles, ainsi que Morgagni en a fait plusieurs fois la remarque. Wepfer assure que les bouchers de Rome tuent les bœufs en leur enfonçant un couteau dans le cerveau par la voûte des fosses orbitaires. *Voyez* ORBITE.

FOSSES PARIÉTALES, *fossæ parietales;* on donne ce nom à la portion la plus concave de la face interne du pariétal, à un enfoncement qui correspond à la bosse pariétale. *Voyez* PARIÉTAL.

FOSSES POPLITÉES, *fossæ popliteæ;* le creux du jarret se trouve désigné ainsi dans quelques traités d'anatomie. *Voyez* JARRET, POPLITÉ.

FOSSES PTÉRYGOÏDIENNES, *fossæ pterygoideæ;* excavations qui se remarquent à la face postérieure des apophyses ptérygoïdes du sphénoïde, lesquelles se trouvent partagées par elles

en deux ailes. Ces fosses donnent attache aux muscles ptérygoïdiens internes. *Voyez* PTÉRYGOÏDIEN.

FOSSES SCAPHOÏDES, *fossæ scaphoïdeæ ;* épithète commune à un grand nombre de petites fosses qui se voient à la surface de différens os du corps, et qui n'ont pas reçu de noms particuliers.

FOSSES SIGMOÏDES, *fossæ sigmoïdeæ ;* enfoncemens de l'extrémité humérale des os cubitus, placés entre l'olécrâne et l'apophyse coronoïde. Ces fosses reçoivent la partie inférieure de l'humérus. *Voyez* CUBITUS.

FOSSES SIGMATOÏDES, *fossæ sigmatoïdeæ ;* excavations situées au côté externe de l'apophyse coronoïde, audessus de la partie antérieure des fosses sigmoïdes, et plus petites que celles-ci. Leur usage est de recevoir le côté interne de la tête du radius. *Voyez* CUBITUS.

FOSSES SUS-ÉPINEUSES, *fossæ supra-spinatæ ;* portion de la face externe de l'omoplate, située audessus de l'épine de cet os, et donnant attache au muscle sus-épineux. *Voyez* OMOPLATE.

FOSSES SOUS-ÉPINEUSES, *fossæ infra-spinatæ ;* portion de la face interne de l'omoplate, située audessous de son épine. Le muscle sous-épineux s'y insère. *Voyez* OMOPLATE.

FOSSES SOUS-SCAPULAIRES, *fossæ subscapulares ;* c'est le nom que porte la face antérieure et concave de l'omoplate, à toute l'étendue de laquelle s'attache le muscle du même nom. *Voyez* OMOPLATE.

FOSSES TEMPORALES, *fossæ temporales ;* il en existe quatre, deux intérieures et deux extérieures. Les premières, ou les fosses latérales moyennes de la base du crâne, se voient sur les côtés de la selle turcique. Les externes sont situées derrière l'orbite, imprimées en grande partie contre le crâne, et bornées à l'endroit où l'arcade zygomatique forme une espèce de pont. *Voyez* TEMPORAL.

FOSSES ZYGOMATIQUES, *fossæ zygomaticæ ;* on appelle ainsi la continuation des fosses temporales, ou la partie la plus profonde de celles-ci, située, entre la face postérieure de l'os maxillaire et la partie adjacente du sphénoïde. *Voyez* ZYGOMATIQUE. (JOURDAN)

FOSSÉ D'AMYNTAS, s. m. ; bandage décrit par Galien, qui l'appela ainsi du nom de son inventeur, Amyntas de Rhodes. Pour le faire, on prend une bande d'environ cinq aunes de long sur un travers de doigt seulement de largeur. Après avoir appliqué le chef de cette bande à la nuque, on lui fait décrire deux circulaires autour de la tête, en passant audessus des oreilles et des sourcils. Une fois qu'on l'a fixée ainsi, on la dirige également, par-dessus les oreilles, sur les os propres du

nez : on la porte obliquement sur l'angle de la mâchoire, on revient à la nuque, on couvre l'angle opposé de la mâchoire, on remonte sur la joue, on passe entre l'angle de l'œil et la racine du nez, puis sur les os du nez, et on monte sur le front, le long de la suture sagittale. Arrivé à la suture lambdoïde, on fait une circulaire sur la partie supérieure de l'occipital, on revient ensuite croiser le premier jet oblique à la racine du nez, en formant un X sur le visage ; on conduit la bande sur l'angle de la mâchoire, sous l'oreille et à la nuque ; enfin, on termine par des circulaires autour du front.

Ce bandage a pour usage de maintenir les os propres du nez, quand ils ont été fracturés ou enfoncés, le tour de bande qui passe sur le nez, et qui appuie sur son bout, étant destiné à relever les pièces osseuses situées audessus, en leur faisant faire une sorte de bascule. (JOURDAN)

FOSSETTE, s. f., *scrobiculum ;* petite fosse, cavité peu profonde, dont l'orifice est large et évasé.

Ce mot s'emploie fréquemment en ostéologie ; mais, parmi les fossettes qu'on signale à la surface des os, il en est peu qui portent une épithète particulière et distinctive. Dans ce petit nombre se rangent les *fossettes incisives*, supérieures et inférieures, ou les enfoncemens qui séparent les saillies formées par les alvéoles des deux mâchoires.

A l'extrémité inférieure du col, se remarque la *fossette jugulaire*, bornée en bas par le sommet du sternum, et de chaque côté par les muscles sterno-cléido-mastoïdiens. Les anciens l'appelaient *jugulum*. Ils appliquaient aussi ce dernier nom à la fossette qui se forme derrière les clavicules, quand on ramène l'épaule en devant. On l'a également donné, par extension, aux clavicules elles-mêmes.

Le vulgaire nomme *fossette du cœur* ou *creux de l'estomac*, un enfoncement plus ou moins considérable, qu'on aperçoit devant la poitrine, immédiatement audessous du cartilage xyphoïde.

Certaines personnes offrent une petite fossette au centre du menton. Chez quelques-unes, lorsque les coins de la bouche s'éloignent l'un de l'autre pour sourire, il se forme sur chaque joue une fossette qu'on regarde comme un agrément de la figure, et qui ajoute, en effet, aux grâces naturelles dont le sourire est ordinairement accompagné. (JOURDAN)

FOUGÈRE, s. f., *filix*. La famille des fougères appartient à la cryptogamie de Linné, et forme une des divisions des acotylédones de Jussieu ; mais plusieurs observations ne permettent plus de douter maintenant que ces plantes ne soient

de véritables monocotylédones. Leur mode d'accroissement, et surtout leur fructification toute particulière, semblent établir une démarcation assez tranchée entre cette famille et toutes les autres. Leurs tiges charnues ou ligneuses sont droites, grimpantes, rampantes à la surface du sol ou horizontales et souterraines; toutes ces tiges vivaces sont formées pour la plupart par la réunion de la base des feuilles. Celles qui sont souterraines ressemblent à des espèces de souches ou de racines garnies d'écailles charnues et présentent au centre l'organisation propre aux tiges des monocotylédones; ce sont de véritables caudex souterrains : les feuilles de fougère sont portées sur des pétioles plus ou moins longs, et ordinairement plusieurs fois ailés.

Les sexes des fougères, si elles en ont, ne sont pas distincts; les organes de la fructification se présentent sous la forme de petites vésicules ou capsules, crustacées, arrondies ou oblongues, situées sous la face inférieure des feuilles comme des points ou de petits traits, ou sur le bord même des folioles. Les membranes de ces vésicules se déchirent tantôt circulairement, et adhèrent par un point comme un opercule, tantôt elles s'ouvrent longitudinalement en forme de sachet. Au milieu des capsules qui sont à une ou plusieurs loges, on remarque des espèces d'ovaires bruns, qui germent lorqu'on les sème et donnent naissance pendant la germination à un large cotylédon membraneux.

La famille des fougères offre un très-petit nombre de principes nutritifs et médicamenteux; on n'y retrouve ni gomme, ni matière sucrée, ni huile, excepté cependant dans le caudex du *polypodium calaguala* qui, d'après les recherches de M. Vauquelin, contient un peu de sucre et d'amidon, et une huile colorée très-âcre et peu volatile; mais ces matériaux immédiats y sont en très-petite quantité, et on n'en rencontre dans cette famille que par hasard. Les principes les plus généralement répandus sont une espèce de mucilage, de l'acide gallique et du tannin. C'est à la réunion de ces principes qui sont surtout très-remarquables et très-abondans dans les tiges souterraines des fougères de notre pays, que sont dues leurs propriétés plus ou moins toniques. C'est en effet principalement aux propriétés astringentes et toniques du *polypodium vulgare*, du *polystichum filix mas*, du *pteris aquilina* et de quelques autres fougères indigènes et exotiques, qu'il faut attribuer l'espèce de vogue dont elles ont joui longtemps comme vermifuges et dont elles jouissent même encore par suite de l'empire que les vieilles opinions exercent sur les hommes. Il est certain que si on veut observer sans prévention la manière d'agir de la plupart des fougères seules, soit en poudre, soit

en décoction, on sera convaincu qu'elles ne déterminent d'autre médication que celle des astringens et des toniques; le quinquina, par exemple, est un spécifique bien plus puissant contre les vers que toutes les fougères connues. On a cru aussi remarquer une propriété purgative dans la poudre du *polystichum filix mas*, du *polypodium vulgare*, et de plusieurs autres fougères, lorsqu'on la donne à la dose de plusieurs gros, ou lorsqu'on administre de fortes décoctions de ces plantes; mais toutes les décoctions amères et toniques, toutes les poudres qui jouissent de ces mêmes propriétés, comme celles des différentes espèces d'écorces de quinquina, produisent presque toujours un effet légèrement purgatif, dès qu'elles commencent à agir sur le canal intestinal, surtout s'il est débilité, comme il arrive presque constamment chez les individus qui ont des vers ou des embarras gastriques. L'action purgative des fougères, dans certains cas, n'a donc rien de particulier et qui n'appartienne aux médications toniques en général.

Les feuilles des fougères contiennent, comme les caudex, un peu de mucilage et des principes astringens; on les retouve surtout dans l'*asplenium trichomanes*, *ruta muraria*, *ceterach*, et dans l'*adiantum nigrum*. Ces principes sont quelquefois réunis avec une propriété aromatique qui se développe surtout pendant la dessiccation des feuilles, et qui ne se dissipe pas même entièrement après leur dessiccation complette. C'est ce qu'on observe dans plusieurs grandes fougères, comme dans les *polystichum filix mas*, *aculeatum*, mais plus particulièrement dans les petites espèces qui sont données comme vulnéraires, et surtout dans les feuilles de l'*adiantum pedatum* et *capillus Veneris*. Cette propriété légèrement aromatique des feuilles ajoute peut-être un peu à l'action tonique des capillaires, quoiqu'ils soient néanmoins bien loin de mériter leur réputation; elle est aussi sans doute la cause des bons effets qu'on a cru remarquer de l'usage des couchettes ou des paillassons de fougère pour les enfans rachitiques et faibles.

Fougère femelle, *pteris aquilina*, Linné. Cette fougère si commune dans les forêts appartient au genre *pteris* qui se distingue de tous les autres par ses capsules disposées en lignes non interrompues le long du bord des feuilles et recouvertes par un prolongement membraneux qui naît du bord même de la foliole. Dans la fougère femelle, les feuilles naissent d'un caudex souterrain et sont portées sur de très-longs pétioles nus; ces feuilles sont très-grandes, quatre fois ailées à pinnules terminales, lancéolées et très-entières. Le caudex de cette plante est long, de la grosseur du doigt, noir extérieurement et marqué de dépressions inégales qui indiquent le

lieu d'insertion des anciennes feuilles ; il est verdâtre intérieurement dans l'état frais, et brun après les dessiccations ; il offre, lorsqu'on le coupe transversalement, deux lignes courbes de filets ligneux qui se croisent et représentent en quelque sorte la forme de l'aigle impérial, d'où lui est venu le nom spécifique *aquilina*.

Le caudex souterrain de la fougère femelle offre une saveur visqueuse, amère, astringente ; le suc qu'on en exprime, précipite en noir le sulfate de fer, et contient, lorsqu'il est frais, une très-grande quantité de mucilage qu'on peut épaissir par l'évaporation comme du miel, et qui répand une odeur qui provoque les nausées. L'incinération de cette plante fournit beaucoup de carbonate de potasse.

La fougère femelle est celle qui a été le plus préconisée comme anthelmintique par Haller et Andry. Gmelin assure aussi l'avoir employée avec succès sous forme d'électuaire contre les lombrics. Cette espèce de fougère, quoique maintenant entièrement abandonnée, est en effet tout aussi astringente et tonique que les autres, à en juger au moins par sa saveur.

Fougère mâle, *polystichum filix mas*. Cette plante diffère surtout du genre polypode de Linné, parce que les capsules réunies en groupe sont recouvertes par un tégument qui fait l'office d'opercule, tandis qu'elles sont à nu dans le polypode commun. La tige souterraine de la fougère mâle représente une espèce de souche légèrement courbée en-dessus et garnie dans toute son étendue de grosses écailles bulbeuses imbriquées et toutes dirigées vers la partie supérieure, comme les feuilles dont elles offrent l'origine. Entre ces bulbes qui sont le résidu des anciens pétioles et qui sont enveloppés de toute part d'écailles membraneuses et brunes qui adhèrent aux pétioles mêmes, on aperçoit de petites radicules noires qui naissent du caudex : lorsque le caudex est dépouillé de toutes ses bulbes et de ses radicules, il est de la grosseur du doigt, environ, noirâtre extérieurement, et marqué de toutes les impressions des pétioles qui étaient fixés sur lui ; sa couleur est verdâtre intérieurement lorsqu'il est frais, il devient rougeâtre par la dessiccation ; la saveur des bulbes des pétioles et du caudex est astringente, amère, avec un mélange de mucilage d'une odeur nauséeuse. Ces propriétés sont plus prononcées quand la racine est fraîche ; aussi est-ce dans cet état qu'il faut de préférence l'employer autant qu'il est possible.

Plusieurs feuilles hautes d'un demi-mètre environ naissent en faisceau de la souche souterraine que nous venons de décrire. Leurs pinnules inférieures sont courtes, celles du milieu plus grandes, et les supérieures diminuent insensiblement en formant une pointe. Toutes ces pinnules sont profondément

pinnatifides, à folioles obtuses, dentées et confluantes à leur base.

Les *polystichum aculeatum* et *spinulosum* qui ont la plus grande analogie avec la fougère mâle, et qui croissent partout le long des haies et des bois, et souvent dans les mêmes lieux, sont aussi très-souvent employés aux mêmes usages que le *polystichum filix mas*.

La racine de fougère mâle et celles des deux autres espèces de *polystichum* qu'on confond souvent avec elle, fournissent un extrait aqueux, d'une saveur douce et amère, astringente; l'extrait résineux est moins abondant et plus amer. L'infusion et la décoction de cette plante précipitent en noir le sulfate de fer. Les cendres de cette racine contiennent beaucoup de carbonate de potasse.

On a vanté depuis bien des siècles les propriétés anthelmintiques de la fougère mâle, mais on a presque toujours associé à ce médicament des purgatifs drastiques qui sont par eux-mêmes un des moyens les plus puissans de chasser les vers intestinaux. Dans tous les remèdes secrets employés, jusqu'à celui de Nonffer pour combattre les tænias, on a toujours employé d'une manière presque banale la racine de fougère mâle en décoction, en poudre, ou en électuaire, et on faisait usage immédiatement après de scammonée, de gomme gutte, de diagrède, ou de muriate de mercure doux, qui, sans contredit, sont des moyens beaucoup plus actifs que la racine de fougère. Quelle conséquence peut-on donc tirer de pareils résultats? A la vérité, Gmelin rapporte quelques faits qui prouvent que la poudre de fougère employée seule a fait rendre des portions considérables de tænias; mais beaucoup d'autres poudres n'agissent-elles pas de la même manière: d'ailleurs le docteur Alibert et plusieurs autres praticiens ont employé la racine de fougère seule sans en éprouver aucun effet; il est donc vraisemblable que les racines des *polystichum filix mas*, *aculeatum*, et *spinulosum*, n'ont pas de propriétés différentes de celles de la plupart des autres fougères, et qu'elles n'agissent, comme nous l'avons dit en parlant des propriétés générales des fougères, que comme de simples toniques astringens. On est déjà depuis longtemps désabusé sur la vertu désobstruante de la fougère mâle qui avait été tant vantée par les anciens; ses propriétés anthelmintiques ne sont pas établies sur des faits plus exacts. (GUERSENT)

FOUGÈRES, *filices*, Smith. Si la famille des fougères est uniforme dans ses propriétés physiques, elle ne l'est pas moins dans ses propriétés médicales; les capillaires appartiennent à cette famille; la médecine les emploie indistinctement comme béchiques et adoucissantes, à cause du mucilage

épais, mélangé d'un léger principe astringent et de l'arôme agréable qu'elles contiennent; cet arôme étant plus marqué dans l'*adiantum capillus Veneris*; ce dernier est préféré; mais les *asplenium adiantum, nigrum, trichomanes, ruta muraria, ceterach, scolopendrium, polypodium vulgare et rhœticum*, peuvent suppléer le *capillus Veneris* et même l'*adiantum pedatum*.

Au Cap de Bonne-Espérance l'*adiantum æthiopicum* est employé aux mêmes usages, selon le rapport de Thunberg.

Le principe amer existant en outre des principes ci-dessus énoncés dans les tiges souterraines et dans les racines des fougères, et notamment dans le *polypodium filix mas*, et dans le *pteris aquilina*, ces parties possèdent des propriétés étrangères aux feuilles; elles deviennent emménagogues, purgatives, anthelmintiques, et sont spécialement indiquées pour l'expulsion du tænia.

J'ai dit *racines souterraines* des fougères, parce que M. Brisseau de Mirbel a prouvé que la partie des plantes qu'on nomme *racine principale* ou *souche*, en est réellement la tige. Cette proposition de M. de Mirbel n'est pas plus susceptible de réfutation que celle de M. Decandolle, qui a démontré que le plateau dans les oignons des liliacées en faisait l'office et en était réellement le commencement; j'ai moi-même donné cette démonstration avant M. Decandolle, il y a douze ans, dans mes leçons de botanique à l'hôpital militaire de Strasbourg, et je l'ai insérée dans mon Traité des végétaux, page 29, année 1805, et antérieurement dans le nouveau Dictionaire d'histoire naturelle, en 24 vol., de Déterville, au mot *racine*.

(TOLLARD aîné)

FOULURE, s. f., *exarthrema*, *exarthrosis* des Grecs, *distorsio* des Latins. Ce mot qui ne manque pas de précision, et qui a été introduit du langage vulgaire dans la pathologie, mérite d'être conservé. Nous avons vainement cherché par qui il avait été le premier employé, et nous le trouvons partout synonyme d'entorse. Ne pourrait-on pas réserver cette dernière expression pour indiquer la violente distension des tendons et ligamens qui entourent une articulation, leur rupture complette ou incomplette, tandis que la foulure n'en serait que le premier degré. L'articulation du pied est plus sujette aux entorses; le poignet et les os du métacarpe sont plus souvent foulés. Dans l'entorse, la douleur se développe sur-le-champ; elle est vive, aiguë, et peut quelquefois causer la syncope. Dans la foulure, elle paraît plus profonde, peu aiguë, et ne se développe que peu d'heures, ou souvent vingt-quatre heures après l'accident.

On fait en général assez peu d'attention aux foulures, et

ce n'est que lorsque les accidens se sont développés, qu'on a coutume d'invoquer le secours de l'art. Il arrive chaque jour que des personnes officieuses ou des renoueurs tourmentent dans tous les sens l'articulation qui a souffert, et augmentent, par cette manœuvre imprudente et mal entendue, le développement des accidens qui, sans eux, auraient été modérés. Darius se fit une entorse en descendant de cheval. Les médecins égyptiens, estimés alors les plus habiles, firent des efforts singuliers pour réduire une prétendue luxation, et ne firent qu'augmenter les accidens. Démocède, alors prisonnier en Perse, fut mandé pour traiter le roi à la manière des Grecs. Il fit sur la partie des fomentations émollientes. Le roi reprit en peu de jours la tranquillité et le sommeil, et recouvra, contre tout espoir, l'entière liberté de son pied.

Pendant le dernier siége d'Huningue, le commandant supérieur de l'artillerie, âgé de soixante-deux ans, eut la jambe gauche frappée obliquement par un boulet de vingt-sept. Le péroné fut fracturé, les ligamens violemment distendus, et le pied porté en dehors, ce qui constituait la détorse. Une ecchymose considérable se remarquait à la partie postérieure de la jambe, et autour de la malléole interne. Nous plaçâmes le membre qui était froid et peu sensible, dans un drap plié en huit, et nous le fîmes fomenter avec de l'eau dans laquelle on avait ajouté de l'eau-de-vie camphrée. La chaleur se développa peu d'heures après l'accident, et avec elle un gonflement très-considérable du pied et de la jambe. La douleur la plus aiguë se faisait ressentir sous la plante du pied. Nous fîmes supprimer l'eau-de-vie camphrée, et nous fîmes sur tout le membre des lotions avec l'eau simple, à la température ordinaire. C'était le 25 août 1815. Les accidens augmentèrent, des phlyctènes nombreuses furent ouvertes autour du pied et à la partie postérieure de la jambe. On persista dans l'emploi de l'eau simple; les forces du malade étaient bonnes, et, le quinzième jour, le membre était revenu à ses dimensions ordinaires; la maladie a suivi dès-lors la marche des fractures simples, et le commandant jouit en ce moment de sa retraite, au sein de sa famille.

C'est surtout dans les foulures, que l'adage, *principiis obsta, serò medicina paratur*, trouve son application. Rien n'est si smportant que de chercher à prévenir les accidens. Les grands hôpitaux fournissent de nombreux exemples d'engorgemens lents et froids aux articulations, à la suite des foulures négligées ou mal traitées qui, après avoir résisté aux linimens volatils, aux douches d'eau minérale, etc., carient les extrémités articulaires, et finissent par nécessiter l'amputation.

Ce sont surtout les sujets affectés des vices scrophuleux et vénérien, qui ont le plus à redouter les accidens (*Voyez*, pour le traitement, le mot ENTORSE). Il importe de faire mention d'un topique excellent pour prévenir les suites de la foulure, et rétablir promptement l'articulation qui en a été affectée. C'est le hareng pec, qu'on éventre et qu'on applique sur la partie, avec la précaution de l'y tenir assujéti par un bandage roulé, un peu serré. Les danseurs et les voltigeurs connaissent bien l'efficacité de ce moyen, et ils le préfèrent à tous les autres, quand ils peuvent se procurer le poisson en question. Nous l'avons quelquefois employé contre des foulures considérables et récentes, et nous nous en sommes constamment bien trouvés. Au bout de quelques heures, il faut renouveler, s'il en est encore besoin, l'application, tant parce que la première a cessé d'être utile, qu'à cause de la mauvaise odeur qu'elle commence à exhaler. Quelquefois il survient à la peau qu'elle a couverte, un prurit incommode, et une éruption de boutons miliaires, plus ou moins enflammés. Il faut alors y renoncer, et se contenter d'appliquer des compresses ou une éponge fine, imbibée d'eau fraîche. Il est facile de comprendre que la propriété éminemment résolutive de ce topique animal consiste dans le muriate de soude, dont il est imprégné, avec une sorte de combinaison qui en favorise l'action. (PERCY et LAURENT)

FOURCHETTE, s. f., *furcilla*, petite fourche. Les anatomistes ont donné ce nom à une espèce de bourrelet, bifurqué d'arrière en avant, qui sépare la vulve du périnée. La fourchette est la continuation des grandes lèvres, dont elle forme la commissure postérieure. Son tissu est dense et comme ligamenteux, pour servir de frein à la vulve, et s'opposer au déchirement du périnée lors de l'accouchement. Ce tissu, ferme et tendu chez les vierges, ne revient jamais complétement sur lui-même après une grande extension, et reste relâché. *Voyez* DÉFLORATION, VIRGINITÉ.

Dionis, et d'autres anatomistes, ont encore donné le nom de fourchette à l'appendice cartilagineuse qui termine le bord inférieur du sternum, parce qu'on la trouve quelquefois bifurquée. Mais comme cette appendice ne présente le plus souvent qu'une seule pointe, elle a retenu le nom de xiphoïde, du mot ξιφος, épée.

§. I. *Maladies de la fourchette*. La fourchette est assez souvent le siége de dartres rongeantes, de chancres, d'ulcères de mauvais caractère qui altèrent ou détruisent son organisation. Mais comme la doctrine, relative à ces agens destructeurs, a été fixée aux mots *cancer*, *chancre*, *dartre*, on n'y reviendra

pas ici. Seulement on traitera, avec quelque étendue, des déchiremens simples ou composés, qui arrivent à la fourchette et aux parties voisines, à l'occasion de l'accouchement; et ce que l'on en dira servira de complément à ce qui a déjà été exposé sur cette matière au mot *déchirement.*

§. II. *Déchirement de la fourchette.* Ce déchirement a lieu au moment où la tête franchit la vulve. Il est si fréquent que Baudelocque a pensé, avec la plupart des accoucheurs modernes, qu'il existait presque toujours dans le premier accouchement. Je ne partage pas cette opinion. Il arrive rarement, lorsque les femmes sont jeunes, que la tête n'est pas trop volumineuse; que les parties sont naturellement souples et extensibles, ou rendues telles par les moyens appropriés; que l'accouchement n'est pas précipité; et que toutes les précautions sont prises, au moment du passage de la tête, pour éviter cet accident. Il arrive ordinairement, lorsque les femmes ont passé la première jeunesse; que la tête est volumineuse; qu'on est forcé de recourir à l'application du forceps ou d'autres instrumens; que les parties sont dures ou rigides; que la tête est poussée ou attirée au dehors brusquement; qu'on agit sur la fourchette et le périnée, sans mettre assez de soin pour les soutenir.

La fréquence de la rupture de la fourchette a fait dire à Baudelocque, qu'il était rare de rencontrer ce bourrelet après l'accouchement. C'est encore une erreur: s'il a été rompu, on y retrouve les traces d'une cicatrice; autrement il existe dans un état de laxité.

Cet accident, quoique désagréable aux personnes qui l'éprouvent, est d'ailleurs si peu grave en lui-même que souvent il est à peine remarqué. Cependant on doit tout faire pour l'éviter. Du reste, il cède constamment au repos, à la situation et aux autres précautions prises à l'occasion des couches.

§. III. *Déchirement de la fourchette et du périnée.* Les causes qui déterminent le déchirement de la fourchette peuvent entraîner en même temps celui du périnée, soit en totalité, soit en partie. Quoique la lésion se présente alors sous l'aspect d'une plaie étendue, elle n'en est guère plus grave, et doit être considérée comme se réduisant à l'état d'une plaie simple, qui cède, pour l'ordinaire, comme la précédente, au repos, à la situation et aux soins de propreté. Les exemples de pareilles guérisons ne manquent pas; et il est peu de praticiens qui ne puissent en citer.

Cependant l'événement n'est pas toujours aussi favorable. Le passage continuel de lochies plus ou moins âcres sur les lèvres

de la division, et l'écartement de ces mêmes lèvres, favorisé par le peu de soins que l'on aurait pris de tenir les cuisses rapprochées, peuvent former obstacle à leur réunion. Les bords de la déchirure se cicatrisent séparément : il en résulte une difformité rebutante, qui diminue les jouissances, refroidit les époux, et traîne à sa suite le dégoût et l'ennui. Solingen (*Obs.* 82) cite un cas de déchirure du périnée, qui a dégénéré en ulcère de mauvais caractère. Tout porte à croire que cette fâcheuse terminaison a tenu à une cause préexistante, qui s'est développée à l'occasion de la rupture.

Les règles de l'art prescrivent, lorsqu'il y a déchirement du périnée, de défendre la plaie par des lotions balsamiques, réitérées trois ou quatre fois le jour, et de tenir la malade couchée sur le côté, le siége un peu élevé, et les cuisses rapprochées par un lien qu'on ne détache au besoin qu'avec la plus grande circonspection, et pourtant sans négliger les soins de propreté.

Quelques auteurs, entre autres Heister (*Institutiones chirurgicæ*, p. 1034), ont proposé l'usage des bandelettes agglutinatives; mais elles se détachent si facilement par l'humidité, que leur effet est absolument nul. Je ne pense pas non plus qu'on doive recourir à la suture, qu'ils ont encore conseillée dans ce cas, comme dans celui du bec de lièvre. La parité n'existe pas ici. Dans le bec de lièvre, les puissances, qui tendent à écarter les lèvres de la division, sont difficiles à vaincre : dans le déchirement du périnée, c'est le contraire.

Si les soins convenables ont été négligés, ou qu'ils se soient trouvés inutiles, et qu'on ait à remédier à une cicatrisation aussi vicieuse que celle dont il vient d'être question, il faut aviver, avec l'instrument tranchant, les bords de la division, et les tenir ensuite rapprochés par les moyens indiqués plus haut. Deux fois j'ai employé cette méthode, et le succès a couronné mon entreprise. Si la plaie, vicieusement cicatrisée, ne comprend qu'une partie du périnée, on substitue avec avantage le caustique à l'instrument tranchant. Dans une semblable circonstance, j'ai touché, à plusieurs reprises, les bords de la division avec le nitrate d'argent fondu ; et la réunion ne s'est pas fait longtemps attendre.

§. IV. *Déchirement de la fourchette, du périnée, et du sphincter de l'anus.* Ce cas est plus grave que le précédent. A la difformité se joignent ici la sortie involontaire des excrémens qui inondent la plaie et l'intérieur du vagin, et une disposition prochaine à la chute ou au renversement du vagin. La réunion des lèvres de la division est extrêmement difficile ; elle s'opère rarement d'une manière complette, et laisse presque toujours après elle une incontinence de matières.

Cependant la totalité des fibres musculaires, qui composent le sphincter de l'anus, n'est pas toujours comprise dans cette lésion. C'est à la faveur de cette circonstance que l'on voit quelquefois la cicatrice s'opérer, par les seuls moyens indiqués pour la rupture du périnée, sans qu'il reste d'incontinence de matières, ou du moins sans que cette incontinence persiste.

Lorsque le sphincter a cédé, on ne peut plus guère attendre la guérison des moyens employés pour la réunion d'une plaie simple ; parce que, d'une part, la contraction des fibres circulaires de cet organe tend continuellement à écarter les lèvres de la division ; et que, d'une autre, l'écoulement des lochies et la sortie involontaire des matières fécales s'opposent à leur réunion et à leur cicatrisation, en les abreuvant sans cesse de substances qui agissent, d'une manière plus ou moins nuisible, sur des parties déjà plus ou moins altérées dans leur organisation.

Trainel, consulté dans un cas de cette nature, plaça sur la plaie, du côté du vagin, un plumaceau trempé dans le baume du Canada, et l'y assujétit avec une canule d'ivoire, pour s'opposer à l'impulsion des matières excrémentitielles. La malade fut couchée sur le côté et tenue à une diète sévère dans l'intention de déterminer la constipation. On prévint, par des injections, l'accumulation des lochies dans le vagin. Le deuxième pansement n'eut lieu que le second jour ; et, au quatrième jour, on substitua au tuyau d'ivoire un pessaire de forme appropriée. Les pansemens furent ensuite faits tous les jours. La malade n'alla à la garderobe que le onzième. A cette époque, la guérison était complette.

Cette observation, recueillie par Baudelocque, doit, jusqu'à un certain point, servir de guide dans une pareille circonstance. Cependant je suis loin d'approuver ici l'usage du pessaire ; la présence de cet instrument dans le vagin peut tendre, plus ou moins, à écarter les lèvres de la division, dans le cas surtout où la cloison recto-vaginale se trouverait déchirée en même temps, dans une étendue plus ou moins considérable, comme cela arrive presque toujours lorsque le sphincter de l'anus a cédé. Et, malgré ma répugnance pour les sutures, dont la chirurgie moderne a proscrit l'usage abusif, je ne balance pas à la recommander dans ce cas, où l'on a à vaincre l'action du sphincter, qui s'oppose à ce que les lèvres de la division soient maintenues en contact, condition absolument nécessaire à leur réunion, et sans laquelle il reste presque toujours une incontinence de matières. (*Voyez*, sur ce point de doctrine, l'observation de M. Noël, au §. vi. *Voyez* encore les observations suivantes.)

La femme d'un serrurier de la rue Saint-Lazare, d'une cor-

pulence extraordinaire, arrivée au terme de son premier accouchement, tomba entre les mains de deux accoucheurs fort ignorans, qui, ayant méconnu la véritable position de l'enfant, le mutilèrent, ainsi que la mère, par de mauvaises manœuvres, et par plus de vingt tentatives inutiles d'application de forceps. M. Champenois, appelé, découvrit une déchirure de la fourchette, du périnée et du sphincter de l'anus. Il termina l'accouchement avec assez de facilité, et abandonna la malade à la nature. Elle fut assez longtemps à guérir de toutes ces tortures, et resta avec une incontinence de matières. Je ne doute pas que cet accident n'eût été prévenu, si l'on eût pratiqué la suture au périnée.

§. v. *Déchirement du périnée et du sphincter de l'anus, la fourchette étant restée intacte.* Lorsque la fourchette se trouve, naturellement ou accidentellement, très-solide et la vulve très-étroite, il peut se faire que le périnée, venant à être distendu et aminci outre mesure, se déchire dans son centre; que l'enfant s'y engage et se fasse jour par cette voie, sans qu'il s'en suive le déchirement de la fourchette. Plusieurs faits laissent cette vérité hors de doute; et, de leur analyse, il résulte que cette déchirure se complique quelquefois de celle du sphincter de l'anus.

La rupture du périnée, dit Baudelocque, ne commence pas toujours au milieu de son bord antérieur pour s'étendre du côté de l'anus. On a vu cette partie s'ouvrir dans son centre et donner passage à l'enfant; tandis que le frein, ou la fourchette, était resté intact (*L'art des accouchemens*, tom. 1, §. 609). Le même auteur, dans un rapport fait à l'Académie royale de chirurgie, en 1778, dit qu'une femme, confiée à ses soins, eut une rupture de la partie interne du périnée, malgré les moyens qu'il mit en usage pour s'opposer à cet accident. Mais il n'est question ici que d'une rupture incomplette. Voici des faits qui portent avec eux la démonstration de ces déchiremens extraordinaires.

Première Observation. M. Nedey, chirurgien à Besançon, communiqua, en 1778, le fait suivant à l'Académie royale de chirurgie (*Mémoires et observations de Coutouly, sur divers sujets relatifs à l'art des accouchemens*, pag. 133). Un enfant à terme passa par le périnée, sans que la fourchette et le sphincter de l'anus eussent été déchirés. La plaie, au sixième jour de l'accident, était de deux pouces quatre lignes; et découpée en plusieurs endroits; antérieurement, elle suivait la direction du raphé, et s'étendait postérieurement de chaque côté de l'anus, de manière à figurer un *Y*. On attribua cette déchirure à la situation défavorable de la femme, au moment où les efforts de la tête contre le périnée le tenaient dans une

extension considérable. M. Coutouly n'entre pas dans beaucoup d'autres détails.

Deuxième observation. Le même auteur rapporte (ouvrage cité, pag. 135) un fait du même genre, qu'il a recueilli de sa pratique. Une femme de vingt-sept ans, bien constituée, qui avait mis au monde, l'année précédente, deux jumeaux de cinq mois et demi, était, le 13 janvier 1788, dans les douleurs de l'enfantement. La tête, engagée dans le petit bassin, faisait effort contre le périnée entièrement distendu, et qui se rompit dans son centre, malgré toutes les précautions prises par M. Coutouly pour s'opposer à cet accident. L'accouchement ayant été terminé par cette voie, la plaie fut examinée.

Au centre du périnée se trouvait un trou frangé, d'où partaient deux déchirures : l'une, suivant la direction du repli, s'était arrêtée à peu de distance de la vulve, et l'autre se déviait du côté droit de l'anus. La malade fut laissée cinq jours exposée aux accidens de la constipation; des lavemens furent pris à cette époque; et un linge, enduit de cérat, fut introduit dans le vagin. Ces moyens concoururent, avec d'autres précautions, à dissiper les accidens, et à amener l'entière cicatrisation de la plaie dans l'espace de cinq semaines.

Troisième observation. M. Joubert a recueilli, il y a environ trois ans et demi, une observation en tout semblable à celle de M. Coutouly. La face de l'enfant était en devant. L'accouchement s'est terminé, presque sans le secours de l'accoucheur, qui n'est arrivé qu'au moment qui a précédé la délivrance. Le fait a été examiné et reconnu par M. Dubois, appelé en consultation après l'événement. Cette observation doit paraître incessamment dans un de nos journaux de médecine.

Quatrième observation. Une marchande de toiles de la rue Montmartre avait eu, dans son enfance, un dépôt près de la fourchette; il en était résulté une cicatrice dure et comme calleuse, qui rétrécissait considérablement la vulve, et rendait la sortie de l'enfant impossible par cette voie. Au moment de son premier accouchement, le périnée, très-distendu, se rompit dans son centre; le sphincter de l'anus céda également: mais la fourchette resta intacte; elle présentait un bon pouce de surface depuis la vulve jusqu'à la déchirure. La plaie avait une forme triangulaire; la guérison en fut inutilement tentée par les moyens ordinaires. MM. Boyer et Marchais, appelés en consultation, s'aperçurent que la fourchette mettait obstacle à la guérison; ils en conseillèrent la section, qui fut exécutée sur-le-champ. La malade a guéri en peu de temps. C'est à M. Champenois qu'est due la communication de ce fait.

Cinquième observation. Le même auteur sut éviter la déchirure du périnée dans une circonstance analogue. Son observation, qui doit servir de modèle et de règle, m'a paru mériter d'être extraite du Journal général de Médecine (tome 41, page 168), et reproduite ici en substance. Le sujet de l'observation éprouva, à l'âge de trois ans, une brûlure considérable qui dévasta les parties de la génération. Plusieurs escarres se détachèrent et laissèrent une seule plaie, qui, en se cicatrisant, rétrécit la vulve au point qu'il ne resta vers la commissure supérieure des petites lèvres qu'une ouverture par laquelle on pouvait à peine introduire le bout du petit doigt, et par où s'écoulaient les urines. A l'âge de dix-neuf ans, cette personne ayant le projet de se marier, vint consulter à Paris. On fit une incision depuis l'ouverture dont il est question jusqu'aux environs du périnée ; une des nymphes fut même retranchée. Mais, soit que cette incision n'eût pas été assez prolongée, soit qu'on n'eût pas mis assez de soin à s'opposer à sa réunion, il en résulta une cicatrice qui rendait la sortie d'un enfant impossible par cette voie. Cette demoiselle retourna dans sa province, s'y maria, devint enceinte, et revint à Paris pour y faire ses couches. Malgré toutes les précautions prises à l'avance pour obtenir la dilatation de la vulve, la tête, au moment de l'accouchement, ne put s'y engager, mais seulement le cuir chevelu qui formait comme un champignon très-gros, ayant une base étroite, c'est-à-dire, relative à l'ouverture de la vulve, laquelle présentait un cercle dur, épais, calleux, capable de résister aux plus grands efforts. Dans cet état le périnée, excessivement tendu et aminci, menaçait de s'ouvrir dans son centre. M. Champenois, assisté de M. Reis, ayant reconnu l'impossibilité de vaincre cette résistance, introduisit, entre la tête de l'enfant et le périnée, une sonde cannelée, à la faveur de laquelle il fit une incision de deux pouces dans la direction du raphé. La tête s'engagea aussitôt, et trois douleurs terminèrent l'accouchement. M. Champenois eut bien soin néanmoins de soutenir le périnée, et d'empêcher ainsi que cette incision ne se prolongeât par déchirement. La plaie se trouva d'une très-petite étendue lorsque le périnée fut rendu à son état naturel, La femme n'éprouva aucun accident, et fut guérie en quinze jours.

§. VI. *Déchirement de la fourchette, du périnée et de la cloison recto-vaginale, avec ou sans déchirement du sphincter de l'anus.* Si, dans cette vaste dilacération, le sphincter a cédé, la plaie présente un aspect hideux; les deux ouvertures sont confondues et continuellement salies par les matières stercorales ; ce n'est qu'en écartant fortement les cuisses qu'on

aperçoit au fond de la division le bord flottant de la cloison recto-vaginale. Si le sphincter a résisté, la plaie est moins étendue ; et l'épanchement seul des matières stercorales dans le vagin, avertit de la déchirure de la cloison.

Sixième observation. Un fait très-curieux, communiqué en 1798 à la Société de médecine de Paris, et inséré dans son journal (tom. 4, pag. 417), a donné lieu à des recherches et à des discussions approfondies sur cette matière, encore neuve. Une femme de vingt-cinq ans, qui, quarante jours avant, avait subi un accouchement très-laborieux, vint à Lunéville consulter Saucerotte, à l'occasion d'une déchirure au périnée, et d'une autre, d'un pouce et demi environ, à la cloison recto-vaginale ; le sphincter de l'anus était intact. En attendant qu'on eût réuni les avis d'un grand nombre de praticiens qui furent consultés, on tenta la guérison par le repos, la situation et les moyens propres à déterminer la constipation, mais inutilement. L'opinion générale fut pour l'opération, que l'on pratiqua trois mois et vingt jours après l'accident. Elle consista à aviver les bords de la division de la cloison recto-vaginale, et à y pratiquer six points de suture à surjet, dite du Pelletier. Voyez les détails du procédé opératoire, et la figure des instrumens employés (*loco citato*). On plaça dans le vagin un linge couvert de baume du Pérou, et dans l'anus une canule de plomb accommodée à cet usage. La constipation fut favorisée par une diète sévère. Au onzième jour, de pressantes épreintes avertirent de la nécessité d'ôter la canule ; il sortit, avec de vives douleurs et effusion de sang, des *crotins*, qui déchirèrent les trois points inférieurs, de manière que les excrémens passèrent presque tous par le vagin. Cependant la plaie était réduite de moitié.

Cet événement fâcheux ne découragea pas la malade. Un mois après, elle se soumit à une nouvelle opération qui consista à couper le sphincter, lequel, restant isolé comme une corde tendue, faisait obstacle à la sortie des matières ; à aviver de nouveau les bords de la division, et à pratiquer quatre points de suture. Cette fois on supprima la canule, comme très-incommode ; et on favorisa la liberté du ventre par de doux laxatifs, et par un régime relâchant, moins rigoureux. Trois mois après, la guérison fut complette.

Dans le rapport que je fis de cette observation à la Société de médecine, conjointement avec mon collègue Allan (*Voyez* Recueil périodique de la Société de médecine, tome 4, page 425), je présentai trois faits qui m'ont paru propres à jeter le plus grand jour sur ce sujet ; 1°. je parlai, d'après Herman Schutzer, d'une inflammation au périnée, produite

par la présence d'un pessaire. Dès qu'elle fut apaisée, on retira le pessaire; et, quoique le vagin fût ouvert dans le rectum, la malade a guéri; 2°. j'entretins la Société de l'observation de Trainel (*Voyez* au §. IV), dans laquelle il existait à la paroi postérieure du vagin une fente longue d'un pouce ou environ, qui s'est réunie sans opération; 3°. enfin, je rapportai une autre observation qui m'est propre.

Septième observation. Elle consiste dans la guérison d'une plaie longitudinale, d'un pouce et demi d'étendue, située à la partie postérieure du vagin, et pénétrant dans le rectum; avec la seule précaution de faire de fréquentes injections émollientes dans le vagin, pour y empêcher le séjour des lochies, et d'administrer un lavement toutes les vingt-quatre heures.

Ces trois faits ne présentent à la vérité que des plaies récentes de la cloison recto-vaginale, et diffèrent en cela de celui de Saucerotte; mais ils prouvent, incontestablement, que les plaies récentes de la cloison recto-vaginale se guérissent sans suture. Ils fournissent encore l'induction bien plausible, que si Saucerotte se fût borné à aviver les bords de la division, et à couper le sphincter pour rendre cet avivement plus facile et plus complet, et qu'il se fût dispensé de pratiquer des points de suture à la cloison recto-vaginale, mais seulement au périnée, il eût obtenu un succès plus prompt et plus complet, surtout en entretenant la liberté du ventre; ce qui doit être de règle dans cette maladie.

Huitième observation. Ces vérités sont mises hors de doute par l'observation suivante (*Journal cité*, tom. 7, pag. 187). Au mois d'octobre 1794, une femme de Château-Porcien, département des Ardennes, vint à Reims consulter M. Noël, à l'occasion d'une infirmité ancienne, produite par un déchirement de la fourchette, du périnée, du sphincter de l'anus et de la cloison recto-vaginale. La plaie de cette cloison avait environ un pouce et demi d'étendue. Depuis cet accident, arrivé lors du premier accouchement, cette femme avait mis au monde sept autres enfans sans la moindre difficulté. M. Noël procéda, dès le lendemain, à l'opération. Elle consista à aviver avec beaucoup d'exactitude les bords de la division dans tous les points; à refaire, pour ainsi dire, le périnée, au moyen de la suture entortillée, pratiquée à l'aide de deux épingles de laiton, placées, l'une près de ce qui allait former l'orifice du rectum, et l'autre près du lieu qui devait former la fourchette; et à fixer ces épingles, en environnant leurs têtes et leurs pointes d'un cordon de fil ciré, tourné en 8 de chiffre. Les cuisses furent tenues rapprochées par un lien, et la liberté du ventre favorisée par des bouillons aux herbes, émétisés de fois à autre, et formant à peu près toute la nourriture de la

malade. Le sixième jour, l'épingle du côté du vagin fut ôtée; les matières fécales passaient toutes par le rectum. Le dixième jour, cette femme retourna chez elle, conservant encore l'épingle du côté de l'anus. Quinze jours après, M. Noël apprit par son mari que la deuxième épingle était tombée, et que toutes les parties de la cicatrice étaient consolidées. Cette observation curieuse présente des résultats d'une grande importance; car, 1°. elle confirme la nécessité de faire l'avivement des bords de la division, lorsque la déchirure est ancienne; 2°. elle démontre l'utilité des points de suture au sphincter et à la fourchette, lorsque ces parties ont été divisées; mais elle semble en même temps démontrer, ainsi que les observations que nous avons rapportées, que la suture de la cloison recto-vaginale est inutile, puisque, dans ce cas comme dans la plupart des autres, la réunion s'en est faite sans le secours d'aucune suture; 3°. enfin elle fournit l'indication d'entretenir la liberté du ventre, et de favoriser le recollement des parties par le rapprochement des cuisses.

§. VII. *Déchirement de la cloison recto-vaginale seule.* Il résulte, de ce que nous avons exposé aux paragraphes précédens et des observations que nous avons rapportées, les considérations suivantes : Si la plaie est récente, elle guérira toujours par les moyens indiqués; si elle est ancienne, on en avivra les bords avec la plus grande exactitude, pour la réduire à l'état de plaie simple, en se servant des procédés de Saucerotte, ou de tous autres qui paraîtraient plus convenables; et enfin, si cette division se trouve près du sphincter, et qu'on ait à craindre que l'avivement de ses bords ne puisse se faire d'une manière complette en conservant l'intégrité de ce sphincter, on en fera la section, comme cela se pratique dans l'opération de la fistule.

FOURCHETTE, en langage vétérinaire, est une partie du pied du cheval. Voici la description qu'en donne J. Girard (*Traité du pied*, page 32) : « La fourchette, placée en arrière de la sole, dont elle est séparée par deux enfoncemens profonds, est une partie exubérante, pyramidale, dont la pointe est antérieure et prolongée dans le milieu de la sole; dont la base, bifurquée et plus élevée, se continue de chaque côté avec les talons, et termine postérieurement la circonférence du dessous du pied. La fourchette porte deux branches disposées en V, et séparées par un enfoncement triangulaire que l'on nomme *le vide*. Elle est composée d'une corne plus ou moins flexible, concourt avec le bord inférieur de la paroi à l'appui, modère les effets des percussions violentes, empêche l'animal de glisser sur le pavé mouillé ou plombé, et sert spécialement au toucher. »

Il existe deux maladies de la fourchette : 1°. la *fourchette échauffée*; elle consiste dans le suintement d'une humeur puriforme, noirâtre, qui s'amasse et séjourne dans le vide de la fourchette. Cette altération finit par désorganiser la corne et par dégénérer en *fourchette pourrie*.

La fourchette devient échauffée, lorsqu'on néglige de parer le pied et qu'on laisse pousser beaucoup de corne. Elle le devient principalement par le séjour de l'animal dans des lieux humides et malpropres, surtout dans l'urine et dans le fumier.

Le traitement consiste à faire cesser les causes. Dès que l'on s'aperçoit de la maladie, l'on place l'animal sainement, l'on pare le pied, et l'on abat assez de corne pour mettre bien à découvert les sinus où séjourne la matière; puis l'on fomente la partie avec de l'eau, fortement vinaigrée ou chargée d'acétate de plomb.

2°. La *fourchette pourrie* : elle n'est qu'un plus haut degré de la maladie précédente, elle se caractérise par une sorte de pourriture qui s'empare de la fourchette, dont la corne devient insensiblement molle, filandreuse, peu cohérente, se détruit peu à peu jusqu'au vif, laisse échapper une humeur noire, très-fétide, dont l'odeur approche de celle du fromage pourri. Lorsque l'altération a fait certains progrès, il s'établit dans la partie affectée un prurit considérable qui force l'animal à frapper fréquemment du pied contre terre.

Cette maladie reconnaît les mêmes causes, et exige le même traitement que la précédente. Seulement elle demande des soins plus longs, l'usage des dessiccatifs, et celui surtout d'un fer à lunettes ou à branches raccourcies. Quelquefois il convient d'avoir recours à un petit appareil, à peu près semblable à celui dont on se sert dans la dessolure. (SÉDILLOT)

FOURMI, s. f., *formica* : insecte hyménoptère, souvent offert comme un modèle de sagacité, de prévoyance et d'économie, par les naturalistes, les poètes et les philosophes.

Les nombreuses espèces qui composent ce genre portent sur le pédicule de leur abdomen une petite écaille verticale : elles ont la tête grosse, les yeux petits, les antennes brisées, les mandibules extrêmement fermes. Chaque espèce est de trois sortes; les mâles et les femelles, pourvus de quatre longues ailes membraneuses, et les ouvrières, qui n'en ont point du tout. Ces dernières sont regardées comme neutres; Huber prétend s'être assuré que ce sont des femelles imparfaites, stériles, et dont le moral s'est développé aux dépens du physique.

Les fourmis vivent, comme les abeilles, en grandes sociétés : le gouvernement des unes et des autres est fondé sur l'injustice, l'ingratitude et la barbarie; il n'y a de différent

que le choix des victimes. Dans une ruche, les mâles sont bannis ou taillés en pièces, après avoir donné naissance à une nombreuse famille; dans une fourmillère, ce sont les femelles qu'on chasse cruellement, aussitôt que leur ponte est finie. Je sais bien que M. Huber regarde le départ des femelles non-seulement comme volontaire, mais comme une émigration utile, inspirée en quelque sorte par la nature, pour favoriser la multiplication de l'espèce, en établissant des colonies nouvelles. L'entomologiste génevois fonde cette observation ingénieuse sur des argumens qui, sans être dépourvus de vraisemblance, ne portent pas cependant tous les caractères d'une authenticité irréfragable. Les ouvrières, dit Cuvier, sont des architectes habiles et de tendres mères pour leur famille adoptive : elles creusent la fourmillère, construisent des appartemens, vont à la récolte des provisions, nourrissent les larves, les exposent à l'air pendant le jour, les remettent à l'abri pour la nuit, les défendent contre les attaques; elles ont les mêmes soins pour les nymphes, que l'on connaît vulgairement sous le nom impropre de *œufs de fourmis*, elles passent l'hiver, engourdies dans leur fourmillère, et présentent, sous ce rapport, une analogie frappante avec les loirs, les marmottes, et plusieurs autres animaux mammifères, volatiles et reptiles, dormeurs ou hibernans.

Il y aurait à dire sur les fourmis des choses extrêmement curieuses, qui ne peuvent trouver ici leur place. On sait que divers oiseaux, et notamment les perdreaux, sont très-friands des nymphes de ces insectes. La plupart des agronomes s'efforcent d'anéantir les fourmis, qu'ils regardent comme le fléau des arbres fruitiers; M. Mustel s'en déclare le protecteur, sous prétexte qu'ils détruisent les pucerons. Huber prétend, au contraire, qu'ils en ont un soin particulier, et favorisent leur propagation avec la plus vigilante sollicitude, pour se nourrir du suc au milieu duquel vivent et nagent en quelque sorte ces animalcules. Quoi qu'il en soit, je conseille aux jardiniers de se débarrasser à la fois des fourmis et des pucerons : les moyens d'y parvenir sont très-multipliés; j'en ai indiqué plusieurs dans la *Bibliothèque physico-économique*, rédigée à cette époque (1805), par mon savant et malheureux ami C. S. Sonnini.

Les émanations vives et pénétrantes qui s'échappent d'une fourmillère ont fait soupçonner, dans les insectes qui l'habitent, des propriétés médicinales, et l'expérience a souvent justifié ce soupçon. Un cataplasme de fourmis écrasées avec leurs nymphes et une portion de leur domicile, a quelquefois été appliqué avec succès sur des membres attaqués de douleurs rhumatismales, d'œdème ou de paralysie. On a même

vu ce topique accroître l'énergie des organes de la génération. Des bains rendus stimulans par le suc exprimé d'une grande quantité de fourmis ont été trouvés très-efficaces dans des circonstances semblables. C'est apparemment le désir d'avoir dans toutes les saisons un médicament utile, qui a fait inventer l'esprit et l'huile de fourmis. Quant à l'eau de magnanimité de Hofmann et de Kunrath, l'expérience n'a jamais justifié le titre fastueux qu'elle porte. On se persuadera aisément, que dans ces compositions, la vertu des fourmis est altérée ou détruite, si l'on réfléchit qu'elle réside essentiellement dans l'acide, dont ces insectes fournissent moitié de leur poids, par la simple lixiviation ou par la distillation.

Samuel Fischer est le premier qui, travaillant à l'analyse des substances animales, ait reconnu, en 1670, l'acide des fourmis, dont l'histoire a été complétée par Marggraf, Arvidsson et OEhrn, Lowitz, Hermbstædt, Deyeux et Fourcroy.

L'acide formique étendu d'eau, flatte le palais, et, au moyen d'un peu de sucre, forme une excellente limonade. Arvidsson propose de substituer cet acide au vinaigre pour les usages domestiques. L'alcool, auquel il se mêle parfaitement, doit en quelque sorte lui donner des ailes, multiplier ses vertus, et surtout augmenter celle de réveiller des organes flétris. Il se combine avec une telle facilité aux alcalis, qu'il suffit de présenter à la fourmillère des linges imbibés de ces bases, pour obtenir les formiates de soude, de potasse, de chaux et d'ammoniaque. Si la grande analogie que Thouvenel suppose entre l'acide phosphorique et le formique n'est point imaginaire, le formiate de soude pourra offrir à l'art de guérir un doux purgatif, bien plus économique que le phosphate.

WILDE (Jérémie), *De formicâ liber unus*; in-8°. *Ambergæ*, 1615.
SCHMIDT (Jean André), *De republicâ formicarum*, *Diss. inaug. resp. Dilger*; in-4°. *Ienæ*, 1684.
SPERLING (Paul Godefroi), *De formicarum analysi*, *Diss. chem. inaug. resp. Manitius*; in-4°. fig. *Vitembergæ*, 1689.
EWALDT (Benjamin), *De formicarum usu in medicinâ*, *Diss. inaug. resp. Garmann*; in-4°. *Regiomonti*, 1702.
ROBERG (Laurent), *De formicarum naturâ*, *Diss. inaug. resp. Lindewall*, in-4°. *Upsaliæ*, 1709.
GOULD (Guillaume), *An account of english ants*; c'est-à-dire, Traité des fourmis de l'Angleterre; in-12. Londres, 1747.
ARVIDSSON (Pierre Afzel), et Pierre OEHRN, *De acido formicarum*, *Diss.* in-4°. *Upsaliæ*, 1777.
DEDEKIND (Jean Jules Guillaume), *De remediis contra formicas*, *Literæ ad illustrissimam Academiam regiam scientiarum parisinam*; in-8°. *Helmestadii*, 1778.
LATREILLE (Pierre André), Histoire naturelle des fourmis, etc.; in-8°. fig. Paris, 1802.

L'auteur avait préludé à cet ouvrage excellent par son Essai sur l'histoire des fourmis de la France ; in-8°. Brives, 1798.
HUBER (Pierre), Recherches sur les mœurs des fourmis indigènes ; in-8°. fig. Paris, 1810.

(F. P. C.)

FOURMILLANT, ou plutôt FORMICANT, adj. ; pouls formicant : c'est ainsi que Galien appelle le pouls quand il est inégal et tellement faible qu'il ne fait éprouver au doigt que le sentiment d'une fourmi qui s'agite. C'est le dernier degré de faiblesse dans les battemens de l'artère. On a beaucoup disputé pour savoir si le pouls avait été nommé ainsi *parce qu'il est alors aussi petit qu'une fourmi*, ou *parce qu'il en rappelle au tact les faibles mouvemens* : on est enfin convenu qu'il méritait ce nom pour les deux motifs à la fois. Le *pouls formicant*, disent les auteurs, n'est que le *pouls vermiculant* affaibli, comme celui-ci ne diffère du pouls *ondulant* que par une plus grande faiblesse.

Les modernes ont rejeté les dénominations de Galien ; et Bordeu en particulier, dans les romans qu'il a bâtis sur des observations subtiles du pouls, leur a substitué des dénominations tirées des organes ou des parties, par l'influence desquels il pensait que la circulation était alors modifiée. Mais tout le système de cet ingénieux médecin ayant été détruit par les progrès de la physiologie, l'édifice de sa nomenclature s'est écroulé en même temps : il en résulte que les dénominations de Galien, rapportées à des objets bien connus, pouvant être admises sans rien préjuger et sans en tirer primitivement aucune conséquence, sont préférables aux siennes, qui se trouvent fondées sur des hypothèses auxquelles on ne saurait maintenant accorder une grande confiance. (MONTÈGRE)

FOURMILLEMENT, s. m. *formicatio*, μυρμηκιασμὸς. Modification de la sensibilité, en vertu de laquelle il semble que la partie qui en est affectée soit parcourue par une multitude de fourmis. Cet état est comme intermédiaire de la sensibilité naturelle et de l'engourdissement ; il se fait sentir quand l'engourdissement commence ou quand il se dissipe : en sorte que pour l'éprouver, il suffit de placer un membre de manière à en gêner la circulation, ou à comprimer les gros troncs nerveux qui s'y distribuent.

Le fourmillement n'est jamais qu'un symptôme et non une maladie à proprement parler ; mais comme il peut servir d'indice à des affections très-graves, il mérite quelquefois la plus grande attention. C'est ainsi qu'un fourmillement soit local, soit général, précède dans quelques cas et annonce une attaque d'épilepsie ou d'apoplexie : on pourrait croire qu'il arrive alors vers l'origine des nerfs quelque chose d'analogue

à ce qui se passe dans les troncs nerveux superficiels quand ils sont comprimés, comme on l'éprouve souvent par exemple pour le nerf cubital à son passage dans la gouttière située à la partie interne du coude. Le fourmillement précède fréquemment aussi l'apparition des gangrènes sèches, comme celles qui sont causées par l'ergot du blé (*Voyez* ERGOT et ERGOTISME), et c'est-là sans doute ce qui a porté le professeur Ploucquet à rassembler dans sa Bibliographie médicale, sous le titre de *formicatio*, toutes les dissertations relatives à l'ergot.

L'art n'a d'autre moyen de faire cesser le fourmillement, que d'attaquer la cause qui le produit : or cette cause pouvant être très-grave lorsque le cerveau lui-même est compromis, on ne doit rien négliger pour dissiper un symptôme si menaçant, ou plutôt pour éloigner les dangers qu'il fait prévoir. C'est à l'article *apoplexie* que l'on trouvera l'exposition de tous les remèdes que l'on peut mettre en usage. Quant aux moyens locaux, l'efficacité n'en est que secondaire : ce sont les frictions avec des brosses, avec de la flanelle, avec la main ; des applications irritantes et rubéfiantes, et tout ce qui peut réveiller la sensibilité déjà altérée.

Il ne faut point négliger cependant de dire que le fourmillement n'est un phénomène de quelque importance que dans les circonstances où l'on ne saurait lui reconnaître une cause locale. Dans tous les autres cas, on ne doit y attribuer aucune importance.

Sauvages rapporte à ce sujet qu'il éprouvait un fourmillement au front toutes les fois qu'il inclinait la tête vers le bas, ce qui lui paraît résulter de l'afflux extraordinaire du sang dans les vaisseaux, déterminé par cette position ; il en conclut avec raison que l'on ne doit pas attribuer tous les phénomènes de cette nature à l'acrimonie des humeurs. Voyez *Nosol. méthod.*, cl. VII, *dolores vagi*, *stupor*. (MONTÈGRE)

FOYER, s. m. *focus*. On entend par ce mot, en chimie, la partie du fourneau où se place le combustible.

Foyer des rayons parallèles, en physique, lorsque la lumière se réfléchit sur la concavité d'une surface sphérique, et lorsqu'elle a pénétré au milieu par une ou deux surfaces convexes.

Lorsque les rayons du soleil qui arrivent à nous dans des directions peu différentes du parallélisme, tombent sur la surface d'un miroir concave, de manière que celui qui part du centre de l'astre se confond avec l'axe de ce miroir, la réflexion les fait coïncider à peu près au foyer des rayons parallèles. Là, leurs actions concentrées excitent dans les corps qui s'y trouvent exposés une chaleur assez puissante pour enflammer ces corps, les fondre ou les vitrifier : ce qui a fait donner à ce miroir le nom de *miroir ardent*. On suppose qu'Archimède a

pu brûler la flotte des Romains en employant l'action combinée de plusieurs miroirs plans.

Foyer de chaleur : n'existe pas dans le sens du mot. La chaleur est le produit des combinaisons pulmonaires et circulatoires, de la digestion de certains alimens, du mouvement de composition et de décomposition, qui absorbe ou dégage plus ou moins de chaleur. Elle n'existe pas dans un seul organe, mais elle est l'apanage de tous. Les poumons, que l'on a regardés longtemps comme le foyer de la chaleur, ne pourraient acquérir une température de cinquante degrés du thermomètre de Réaumur, sans éprouver une violente inflammation, ou sans que la partie albumineuse du sang, coagulée par le calorique, n'arrêtât le mouvement et la vie.

Foyer cérébral. Le cerveau est le foyer de l'intelligence, de la pensée, le centre de la vie extérieure, de tous nos mouvemens, en un mot, de toutes nos sensations; ce sont elles qui mettent en activité les érens difffoyers de la sensibilité, et qui établissent en quelque sorte leur contre-balancement réciproque; elles sont aussi nécessaires à la vie physique qu'à la vie morale (Tourtelle, *Elém. d'hyg.*). C'est à l'activité de ce foyer que les grands génies de tous les siècles ont dû l'éclat dont brillent leurs écrits immortels. La nature semble s'en montrer avare; car elle ne les produit que de loin en loin pour éclairer ou bouleverser le monde. Mais ce foyer si brillant se consume souvent de ses propres feux. Les longs travaux de l'esprit, les veilles prolongées affaiblissent tellement le cerveau des gens de lettres, qu'il devient le foyer de diverses maladies nerveuses, et que les céphalalgies les plus opiniâtres, la surdité, la cécité, l'apoplexie, la paralysie sont le triste partage de leur vieillesse. Longtemps avant sa mort, le Virgile français ne pouvait plus contempler les beautés de la nature; mais son imagination en conservait le brillant souvenir, et nous en retraçait les merveilles dans ses vers élégans et faciles.

Le foyer épigastrique a été démontré le premier par Van Helmont, présenté et soutenu avec éclat par les médecins de Montpellier, et nié, par Bichat, comme centre unique des passions. Il prétend que le foie, la rate, l'estomac, le cœur, etc., tour à tour affectés, forment tour à tour ce foyer épigastrique si célèbre dans nos onvrages modernes; que si nous rapportons en général dans cette région l'impression sensible de toutes nos affections, c'est que tous les viscères importans de la vie organique s'y trouvent concentrés; que si la nature eût séparé ces viscères par deux grands intervalles, en plaçant, par exemple, le foie dans le bassin, l'estomac au cou, le cœur et la rate restant à leur place ordinaire, alors le foyer épigastrique disparaîtrait, et le sentiment local de nos passions varierait

suivant l'organe sur lequel elles porteraient leur influence. Il y a dans presque toutes les passions mélange ou succession des mouvemens de la vie animale à ceux de la vie organique, en sorte que, dans presque toutes, l'action musculaire est en partie dirigée par le cerveau, et a en partie son siége dans les viscères organiques. Ces deux foyers, réciproquement prédominés l'un par l'autre, ou restant en équilibre, constituent, par leur mode d'influence, toutes les variétés nombreuses que nous présentent nos affections morales. « Quoique le cerveau ne soit pas le but unique de la réaction des viscères internes affectés par les passions, il est cependant le principal, et, sous ce rapport, on peut toujours le considérer comme un foyer toujours en opposition avec celui que représentent les organes internes ». (Bichat, *Recherc. phys.*)

L'effet des passions vives agit sur ce foyer de la sensibilité, y attire les humeurs et les forces de la vie, et il n'est pas rare de voir cette funeste concentration déterminer les accidens spasmodiques les plus graves, et souvent la mort. C'est à la suite des passions tristes, longtemps prolongées, qu'il se forme des embarras dans les viscères, qui sont la source des affections les plus variées, qui altèrent leur texture organique, et deviennent des foyers constans d'irritation et de corruption, et finissent par les maladies les plus graves.

L'estomac, dans ses différentes affections, réagit sympathiquement sur le cerveau, et devient le foyer de beaucoup de céphalalgies, et souvent même d'apoplexies. N'existe-t-il pas une variété de rhumatismes gastriques, dont on trouve des exemples dans la médecine clinique du célèbre professeur Pinel? Beaucoup d'épilepsies sympathiques ont leur siége dans l'estomac. L'usage immodéré des boissons alcooliques, des mets épicés, tend à établir dans l'estomac un foyer de sensibilité chronique, qui finit par déterminer une gastrite.

La manie paraît avoir presque toujours son siége primitif dans la région épigastrique, et c'est de ce foyer que partent et se propagent ses différens accès.

Les parties de la génération et les réservoirs où s'accumule le produit de leur sécrétion, ont, par leur puissante irritation, la plus grande influence sur nos facultés physiques et morales. Leur sensibilité augmentée, diminuée ou pervertie par des abus, par une continence trop sévère, par l'usage des substances aphrodisiaques ou narcotiques, est la source des maladies les plus graves et les plus variées.

L'utérus est le foyer de la fécondation. La sensibilité extrême dont il jouit, modifiée par les causes les plus variées, n'en fait-elle pas un des plus redoutables foyers de maladie? *mulier propter uterum tota morbus est*. La suppression de la men-

struation a été regardée comme le foyer primitif de la fièvre qui l'accompagne. L'épilepsie sympathique tient à l'abus de l'onanisme, des plaisirs de l'amour, à la continence, à la grossesse, à l'accouchement, à un vice ou dérangement de la menstruation.

Les pustules de la variole, de la vaccine, de la scarlatine, les bubons et chancres vénériens, les charbons, les pustules malignes, les bubons pestilentiels, sont autant de foyers de contagion. Paré a remarqué que les insectes ont été des foyers de contagion pendant une épidémie pestilentielle. Les blessures vénéneuses sont de véritables foyers d'inoculation, lorsqu'on n'a pas le soin de détruire ou neutraliser le délétère par le feu ou les autres caustiques.

Les foyers de putridité sont répandus en très-grand nombre autour de l'homme, et menacent sans cesse sa fragile existence. Tels sont les égoûts, les cloaques, pendant les temps chauds et humides; les vaisseaux, les prisons; les hôpitaux, lorsqu'à la suite d'une bataille sanglante ou d'une retraite précipitée, on est obligé d'y entasser les blessés et les malades; les casernes, où l'on est forcé d'encombrer les soldats déjà épuisés de fatigue, couverts de linge sale et d'habits imprégnés d'émanations animales. Nous ne pouvons nous empêcher de citer à cette occasion une des plus désastreuses époques de l'histoire de nos malheurs. Après la retraite de Leipsick, les soldats furent reçus dans les deux hôpitaux de Mayence, et entassés sur de la paille dans les vastes salles de la douane. Les bourgeois qui, dans les temps ordinaires, logeaient quatre soldats, en reçurent quinze, les placèrent dans des chambres basses et étroites, et chaque homme ne tarda pas à devenir pour l'autre un foyer de contagion. En visitant ces établissemens, nous étions frappés par des exhalaisons tellement putrides, que nous étions obligés d'en sortir au plus tôt, pour ne pas tomber asphyxiés. Chaque lit dans les hôpitaux était partagé par deux malades: il arrivait souvent que l'un des deux, mort le soir, restait toute la nuit près de son camarade expirant. Nous ne pouvions faire renouveler ni la paille ni les couvertures, et chaque lit pouvait être considéré comme un foyer de contagion. Il mourut quatorze mille soldats dans Mayence, depuis le mois de décembre 1813 jusqu'à la fin de mars 1814. Les forçats employés à nettoyer la paille sur laquelle on avait placé les malades, périrent tous. On ne trouvait plus d'infirmiers. Soixante officiers de santé furent moissonnés à la fleur de l'âge. Nous devons ici un tribut d'éloges et d'actions de grâces aux habitans de Mayence et à tout le clergé, qui, réuni par son digne chef, venait braver la mort, pour apporter et distribuer à nos soldats exténués et mourans les alimens dont ils avaient si grand besoin. Plusieurs périrent victimes de leur zèle.

Pendant les dysenteries épidémiques, on a cru remarquer que les émanations des fosses d'aisance ont été, dans quelques circonstances, des foyers de contagion.

La peste, comme les typhus d'Europe, après s'être développée, s'attache et adhère à toutes les substances animales et végétales. Elle peut rester longtemps emprisonnée dans des balots de laine, faire explosion à leur ouverture, et frapper de mort ceux qui se trouvent exposés à ses vapeurs.

Les commotions générales, suites des chutes, peuvent déterminer un foyer d'irritation sur le péritoine, et occasionner les différens degrés de péritonite.

L'ouverture d'aqueducs qui avaient été longtemps fermés, produisit à Venise une fièvre pestilentielle.

Les rizières, les marais, en Italie, sont les foyers des fièvres intermittentes pernicieuses, de tous les types. Nous avons vu le régiment de la Tour d'Auvergne horriblement décimé, chaque année, par ces terribles influences, qui n'épargnent pas même les habitans. Les mois les plus meurtriers étaient août et septembre, lorsque les pluies d'orage venaient seulement détremper la terre. Les substances animales et végétales décomposées, sont délayées et portées dans l'air par la chaleur atmosphérique. Dès que le soleil a quitté l'horizon, ces vapeurs se condensent, et malheur à ceux qui s'y exposent. Le service exigeait que nos soldats y fussent soumis dans les endroits les plus dangereux, et nous avions chaque saison la douleur d'en perdre un grand nombre, ou de réformer ceux qui n'échappaient à la mort que par des obstructions incurables.

Foyer de suppuration, s'entend, en chirurgie, de la formation du pus dans une partie qui a éprouvé une phlegmasie, à la suite d'une lésion externe, ou par une cause interne. Le tissu cellulaire, les organes parenchymateux, les os, servent de foyer à la suppuration; ils sont simples ou quelquefois multiples, situés sous la peau, et facilement accessibles aux instrumens. D'autres fois, placés sous des aponévroses, des muscles épais, ou dans des cavités, ils exigent le tact le plus fin, l'expérience la plus consommée d'un chirurgien habile, pour les découvrir et les atteindre, quand leur ouverture est indiquée par la saine pratique. Nous croyons inutile de retracer ici la nombreuse série des foyers de suppuration. C'est dans les articles *apostème*, *abcès*, *dépôt*, *exostose*, etc., que le lecteur trouvera tous les détails qui seraient déplacés ici. Il arrive souvent que le foyer est très-éloigné de l'endroit où le pus, qui en est le produit, se fait jour au dehors, comme dans les dépôts par congestion, à la suite de la carie des vertèbres lombaires. Nous allons citer le cas d'un foyer purulent, formé dans la poitrine à la suite d'une plaie de tête, et qui a fusé jusqu'aux pieds. Il est extrait

des observations de Marc-Antoine Petit. « Le côté droit de la poitrine était rempli d'un pus sanieux, formant une espèce de gelée purulente entre le poumon et le diaphragme, et venant se faire jour audessus de l'extrémité sternale de la clavicule, dans la tumeur que nous y avions remarquée. Il fusait ensuite le long des piliers du diaphragme, des muscles psoas, des parties latérales du bassin, le long des vaisseaux cruraux, qu'il abandonnait à leur partie moyenne, pour se porter en dehors sur l'articulation du genou, où il formait un nouveau dépôt communiquant dans l'intérieur de l'articulation. Les cartilages paraissaient sains, mais les ligamens étaient rouges, plus épais et comme fongueux. Cette fusée purulente se prolongeait le long de la face externe de la jambe jusque sur le dos du pied. »

Il arrive souvent que, dans les plaies à lambeaux des parties molles de la tête, réunies par première intention, l'adhérence ne s'opérant qu'incomplétement, le lambeau inférieur devient un foyer de suppuration, et c'était pour éviter cet inconvénient que le célèbre Louis avait fait un précepte de pratiquer une incision sur la base du lambeau. (PERCY et LAURENT)

FRACTURE, s. f., *fractura*, du latin *frangere*, rompre; *καταγμα*, solution de continuité dans les os.

La fracture est une solution de continuité des os, produite ordinairement par une violence extérieure contondante, et quelquefois par la contraction forte et subite des muscles.

Différences des fractures. Les différences des fractures sont relatives : 1°. à l'os affecté; 2°. à l'endroit de l'os où elles arrivent; 3°. à la direction suivant laquelle l'os est cassé; 4°. à la position respective des fragmens; 5°. enfin, aux circonstances qui les accompagnent.

1°. Relativement à l'os fracturé : L'os fracturé peut être large, court ou long; les os larges sont peu exposés aux fractures, à cause de leur position : aussi c'est moins pour elles-mêmes qu'elles fixent l'attention du chirurgien, que pour la lésion des organes qu'ils renferment; les os du crâne, par leur position, sont de tous les os larges les plus exposés aux fractures. Les os courts sont aussi peu susceptibles d'être fracturés à cause de l'étendue presque égale de leurs trois dimensions qui laisse peu de prise aux puissances extérieures, et encore d'après leur situation et la nature de leurs fonctions. Aussi cette fracture n'arrive-t-elle que lorsque les membres sont écrasés; et bien plus souvent elles sont dues à l'action musculaire, comme les fractures de la rotule, du calcanéum, etc., en offrent des exemples. Les os longs sont les plus exposés aux fractures, à cause des fonctions qu'ils remplissent; aussi c'est à leur solution de continuité que s'applique principalement tout ce qui a rapport à ces maladies en général.

2°. Relativement à l'endroit où elles arrivent. Les fractures peuvent arriver dans tous les points de la longueur d'un os; cependant c'est le plus souvent à leur partie moyenne; l'os alors est cassé comme un bâton courbé au-delà de son extensibilité, par des mains placées à ses extrémités; d'autres fois la fracture a lieu plus ou moins près de l'une de ces extrémités; circonstances toujours fâcheuses : enfin, il arrive quelquefois que la fracture a lieu dans plusieurs endroits, soit qu'elle soit due à plusieurs causes dont l'action a été successive ou simultanée, soit qu'elle ne reconnaisse qu'une seule cause. Il est à remarquer que cette différence influe beaucoup sur le diagnostic de ces maladies.

3°. Relativement à leur direction : La fracture porte différens noms, suivant qu'elle arrive dans tel ou tel sens; on la nomme *transversale* ou en *rave*, quand l'os est partagé par une rupture tranversale, à la manière d'une rave que l'on casse; *oblique* ou en *bec de flûte*, quand la division de l'os s'éloigne plus ou moins de la ligne transversale pour se rapprocher de la perpendiculaire : cette circonstance rend la surface de la fracture plus grande, et fait qu'on éprouve plus de difficulté à la maintenir réduite. Les fractures peuvent être plus ou moins obliques, ou bien en partie transversales et en partie obliques, ce qui constitue autant de différences particulières; lorsqu'un os est fracturé en plusieurs sens à la fois et réduit en esquilles, on nomme cette fracture *comminutive* ou *compliquée*, car alors les parties molles sont plus ou moins endommagées.

Plusieurs anatomistes, et Duverney surtout, admettent la possibilité des fractures, suivant la longueur de l'os. Jean-Louis Petit combat cette opinion par des raisons très-solides; il observe qu'une cause capable de produire une pareille fracture sera plus que suffisante pour déterminer celle en rave ou en bec de flûte; qu'en supposant cette possibilité, il serait impossible de la distinguer, sur le vivant, d'une simple contusion de l'os ou des parties molles qui le recouvrent. L'opinion de Jean-Louis Petit a prévalu, et cette fracture est regardée aujourd'hui comme impossible. Il ne faut pas confondre celles qu'on observe à la suite des plaies d'armes à feu avec celle dont nous parlons maintenant.

Quelle que soit la direction d'une fracture, toujours elle occupe l'épaisseur de l'os, et la séparation des fragmens est complette; ainsi c'est sans fondement qu'on a divisé les fractures en complettes et incomplettes; l'élasticité des os et l'action prompte de leur cause fracturante s'oppose à ce qu'ils ne se rompent que dans une partie de leur épaisseur.

4°. Relativement à la position des fragmens : Cette différence

est très-importante à connaître, puisque le traitement des fractures consiste à remédier au déplacement des fragmens ou à le prévenir. Cependant ce déplacement n'est pas un symptôme essentiel de la maladie qui nous occupe ; on l'observe rarement dans les membres composés de deux os, lorsqu'il n'y en a qu'un de fracturé. Il n'a pas toujours lieu dans les fractures qui arrivent au col d'un os ; par exemple, dans certaines fractures du col du fémur, les fragmens ne changent de rapport que quand les malades essayent de marcher, ou qu'on fait mouvoir le membre imprudemment. On voit quelquefois de ces fractures de la jambe dans lesquelles il n'existe ni déplacement des fragmens, ni altération dans la forme du membre, surtout lorsque le tibia seul est fracturé près de sa partie supérieure où il est très-épais. Alors, en effet, les surfaces par lesquelles les fragmens se correspondent ne peuvent pas s'abandonner ou ne s'abandonnent que difficilement : d'ailleurs le péroné résiste à l'action des causes qui tendent à opérer le déplacement ; mais ce phénomène a presque constamment lieu lorsque les deux os de la jambe ou de l'avant-bras sont fracturés en même temps ; comme aussi dans les fractures des membres d'un seul os, à raison du peu d'étendue des surfaces des fragmens et du grand nombre des puissances musculaires qui tendent à les déplacer.

Le déplacement peut avoir lieu, 1°. suivant l'épaisseur de l'os : cette espèce de déplacement ne s'observe que dans les fractures transversales ; alors, ou les fragmens se touchent encore par quelques points de leurs surfaces, ou ils ne conservent aucun rapport ; dans ce dernier cas le membre est raccourci par le chevauchement des fragmens l'un à côté de l'autre.

2°. Suivant la longueur : Ce mode de déplacement dans lequel les fragmens chevauchent l'un sur l'autre, a constamment lieu dans les fractures obliques et même dans les fractures transversales, lorsque le déplacement, suivant l'épaisseur, a été tel que les fragmens ne se correspondent plus ; toutes les fois qu'il y a raccourcissement du membre, il dépend du déplacement du fragment inférieur. On peut rapporter à ce mode de déplacement celui qui survient dans les fractures de la rotule, de l'olécrâne, du calcanéum ; mais cette dernière diffère de l'autre en ce que les fragmens, au lieu de chevaucher, s'écartent l'un de l'autre en suivant la longueur de l'os, et restent séparés par un intervalle plus ou moins considérable.

3°. Suivant la direction de l'os : Dans cette espèce de déplacement, les deux fragmens forment un angle plus ou moins saillant, et l'os paraît arqué. Il s'observe principalement dans les fractures comminutives ; il peut aussi avoir lieu dans les fractures simples, par exemple, à la jambe, lorsque le membre n'étant pas exactement horizontal, le talon se trouve plus bas

que le reste de la jambe ; alors la saillie angulaire des fragmens est antérieure ; elle serait au contraire postérieure si le talon était trop élevé.

4°. Suivant la circonférence : Le déplacement s'opère lorsque le fragment inférieur exécute un mouvement de rotation, tandis que le supérieur reste immobile ; ainsi, dans les fractures du col du fémur, si le pied est mal soutenu par l'appareil contentif, son poids, joint à celui de la jambe et à l'action musculaire, l'entraîne au dehors et fait tourner dans ce sens le fragment inférieur.

Outre ces déplacemens simples, il en est de composés, c'est-à-dire qui ont lieu dans plusieurs sens à la fois ; tel est, par exemple, celui qu'on observe dans une fracture du fémur, lorsque le fragment inférieur étant remonté en dedans, la pointe du pied s'incline en dehors.

Les causes du déplacement ne résident pas dans les os, il est dû :

1°. A l'impulsion des corps extérieurs : ceux-ci peuvent opérer le déplacement, soit par eux-mêmes et au moment de la fracture, soit par le poids du corps, lorsque la fracture précède la chute ; soit enfin par une autre puissance extérieure qui agit sur les fragmens plus ou moins longtemps après que l'os a été rompu.

La force extérieure, en produisant une fracture, agit tantôt sur l'endroit même où l'os se casse, tantôt sur des parties plus ou moins éloignées ; dans l'un et l'autre cas, l'action de cette force n'est pas entièrement employée à produire la solution de continuité, elle s'épuise aussi en produisant le déplacement des fragmens.

2°. Au poids seul du membre qui peut occasionner des déplacemens suivant la direction ou la circonférence de l'os ; les mouvemens imprimés au membre peuvent changer le rapport des fragmens et occasionner leur déplacement.

3°. A l'action musculaire qui, de toutes les causes de déplacement des fractures, est la plus puissante et la plus commune. Parmi les muscles qui environnent un os fracturé, les uns s'attachent dans toute la longueur, et tiennent également à l'un et à l'autre fragment ; d'autres viennent de l'os qui est au dessus, et vont se rendre à celui qui est articulé avec le fragment inférieur, ou à ce fragment lui-même ; enfin il en est qui, venant d'un endroit plus ou moins éloigné, se terminent au fragment supérieur. Les muscles qui sont autour de l'os de la cuisse nous fournissent l'exemple de ces trois dispositions.

Les muscles qui s'attachent aux deux fragmens contribuent infiniment peu à leur déplacement ; ils peuvent cependant les

tirer tous deux du côté où ils sont placés, et changer ainsi la direction du membre. Le triceps crural, et notamment sa partie moyenne, agit de cette manière dans la fracture du fémur, pour rendre la cuisse convexe antérieurement. Le brachial antérieur tend à produire le même effet, lorsque l'humérus est fracturé audessous de sa partie moyenne.

Mais c'est principalement aux muscles qui s'attachent au fragment inférieur ou au membre avec lequel ce fragment s'articule, que le déplacement doit être attribué; par exemple, lorsque la fracture de l'humérus arrive audessus de l'insertion des muscles, grand pectoral et grand dorsal, le fragment inférieur est porté en dedans, et le supérieur reste immobile, parce qu'il est très-court, et que l'action des muscles qui s'y attachent n'est point excitée. Il en est de même pour la fracture du col du fémur.

Dans toutes les fractures, le fragment inférieur étant entraîné dans tous les mouvemens qu'exécute le membre avec lequel il s'articule, les muscles qui s'attachent aux os dont ce membre est composé, deviennent une cause puissante de déplacement. Dans la fracture du fémur, les demi-tendineux, demi-membraneux et le biceps, tirent la jambe, et avec elle le fragment inférieur en haut et en arrière, et en dedans; le font monter au côté interne et un peu postérieur du fragment supérieur. Dans la fracture de la jambe, les jumeaux, le soléaire, les péroniers latéraux, en agissant sur le pied, entraînent les fragmens inférieurs contre le côté externe et postérieur du fragment supérieur. En général, les muscles les plus forts, en opérant le déplacement, tirent vers eux le fragment sur lequel ils agissent; on pourrait donc, en supposant une fracture dans un point quelconque de la longueur d'un os, déterminer *à priori*, d'après la connaissance anatomique des muscles, dans quel sens le déplacement doit s'effectuer, en supposant d'ailleurs qu'on n'oppose aucune résistance à l'action musculaire, et que le déplacement dépende uniquement de cette cause.

Enfin les muscles qui s'attacheut au fragment supérieur seulement, peuvent quelquefois le déplacer. Dans la fracture du fémur, audessus du petit trochanter, les muscles *psoas* et *iliaque* réunis, portent en avant le fragment supérieur qui soulève la peau vers le pli de l'aine. On doit observer qu'en général, le déplacement du fragment supérieur est très-rare.

La manière dont s'opère le déplacement du fragment supérieur rend raison de la saillie qu'il forme à travers les parties molles. On serait tenté de croire que cette saillie est due au déplacement de ce même fragment; mais qu'on y réfléchisse, et on s'apercevra bientôt qu'elle est

due à la déviation du fragment inférieur. Aussi remarque-t-on que, pour faire disparaître cette difformité, il suffit de ramener le fragment inférieur à sa rectitude naturelle, et qu'en vain on ferait tous ses efforts pour la faire cesser, si on agissait sur le fragment supérieur; on déterminerait plutôt la gangrène des parties molles.

5°. Relativement aux circonstances dont les fractures sont accompagnées.

1°. La fracture est simple, quand il n'y a qu'un seul os de rompu, et que les parties qui l'environnent n'ont éprouvé que le degré de lésion inséparable de la maladie, et qui n'apporte aucun obstacle à l'indication générale.

2° La fracture est composée, quand l'os est rompu en différens endroits, ou que les deux os qui composent un membre, comme l'avant-bras, sont cassés, sans cependant qu'il y ait d'accidens.

3°. Par fracture complette, plusieurs auteurs entendent celle où les deux os sont cassés en même temps; mais, suivant le plus grand nombre, la fracture est complette, lorsque la continuité de l'os est entièrement rompue; et incomplette, lorsque la continuité est en partie conservée. Nous avons déjà dit que cette division n'est pas admissible, parce que cette modification n'a jamais lieu.

4°. La fracture est compliquée, quand elle est accompagnée de maladies ou d'incidens qui, multipliant les indications, demandent qu'on emploie différens remèdes et qu'on fasse différentes opérations, pour parvenir à leur guérison.

Les fractures peuvent être compliquées de contusions, de plaies, de l'ouverture d'un gros vaisseau, de luxations, de maladies; la plaie et la contusion sont souvent accompagnées de gonflement inflammatoire, de fièvre, de douleurs vives, de convulsions, etc.

Toutes les fractures sont accompagnées d'un certain degré de contusion; une force extérieure ne peut pas rompre la cohésion d'un os, sans agir en même temps sur les parties molles qui sont dessus; et comme ces parties se trouvent placées entre la cause qui blesse l'os et l'os lui-même qui est une partie dure, elles doivent nécessairement être meurtries. Ainsi la contusion ne doit être regardée comme une complication de la fracture, qu'autant qu'elle est portée à un degré considérable, et qu'elle exige l'emploi de moyens particuliers.

La solution de continuité des parties molles, soit qu'elle ait été produite par la cause vulnérante ou par les fragmens, est toujours une complication des fractures; elle est suivie d'un gonflement inflammatoire plus ou moins grand, suivant l'étendue de la plaie et la nature des parties déchirées. Quel-

quefois les fractures sont accompagnées de luxation ; mais cette complication est rare : pour qu'elle ait lieu, il faut que la luxation s'opère avant la fracture, ou bien, dans le même temps et par la même cause ; car après la fracture, la mobilité des fragmens, le peu de prise qu'ils offrent aux causes, empêche la luxation d'avoir lieu ; alors cette cause se borne à remuer les fragmens et à les enfoncer plus ou moins dans les chairs.

D'autres maladies telles que le scorbut, la vérole, etc., peuvent accompagner les fractures ; cette complication est d'autant plus fâcheuse qu'elle retarde la formation du cal et l'empêche même quelquefois ; enfin une maladie aiguë quelconque peut se développer chez une personne qui a une fracture, et rendre la guérison de celle-ci plus longue et plus difficile.

Les causes des fractures sont prédisposantes ou efficientes : les premières sont relatives à la situation des os, à leurs fonctions, à l'âge des individus et aux maladies dont ils sont attaqués. Les os superficiels sont plus exposés aux fractures que ceux qui sont recouverts de couches musculaires épaisses, qui les protègent.

Les usages que certains os remplissent, les exposent aux fractures. Ainsi le *radius*, à cause de ses connexions avec la main, y est plus exposé que le *cubitus*. La clavicule est souvent fracturée, parce qu'elle fait l'office d'un arc-boutant qui écarte l'épaule du tronc, et supporte les efforts de l'extrémité supérieure. La vieillesse doit être comptée au nombre des causes prédisposantes des fractures ; cette disposition est due à l'accumulation du phosphate de chaux qui n'est plus en rapport avec la partie organique. Chez les enfans, au contraire, c'est cette dernière qui prédomine, et les os plus flexibles sont moins sujets à se casser.

Enfin, il est des maladies qui disposent manifestement aux fractures ; certains virus portant leur action sur la partie gélatineuse du sytème osseux, la détruisent et rendent les os très-fragiles ; c'est ainsi qu'on a vu des femmes attaquées de cancers anciens et ulcérés, se fracturer les os par la plus légère cause, en exécutant des mouvemens très-modérés et en se remuant dans leur lit, etc. Les virus vénérien, scorbutique, rachitique et d'autres qu'il est souvent très-difficile d'apprécier, peuvent aussi rendre les os très-fragiles, comme le prouvent les observations les plus authentiques de la chirurgie. On a encore mis le froid au nombre des causes prédisposantes des fractures ; mais si ces maladies sont plus communes en hiver qu'en été, c'est parce que, d'une part, les chutes sont plus fréquentes, et que de l'autre, les corps sur lesquels on tombe sont plus durs.

Les causes efficientes des fractures agissent en surmontant la force de cohésion des molécules, et en alongeant l'os au-delà de son extensibilité. Elles sont externes ou internes. La cause interne, vraiment efficace, est la contraction musculaire qui produit souvent la fracture de la rotule ; de l'olécrâne, du calcanéum, etc. Les causes externes sont les plus ordinaires ; tantôt elles agissent loin de l'endroit où elles produisent la solution de continuité ; tantôt elles portent leur action sur le lieu même où cette solution s'effectue. Lorsque les puissances fracturantes sont appliquées aux deux extrémités d'un os, elles tendent à les rapprocher en produisant sa courbure : c'est ainsi que, dans une chute sur l'épaule, la clavicule pressée contre le *sternum* se fracture. C'est par le même mécanisme que se fracture le *radius* dans une chute sur la main.

Alors les courbures naturelles des os déterminent, autant que les causes fracturantes, le lieu où arrive la solution de continuité. Dans ce cas, la contusion est moindre que si la cause avait agi sur l'endroit même où la solution de continuité est arrivée. Les extrémités des fragmens, poussées contre les parties molles, produisent seulement une dilacération plus ou moins considérable ; mais quand la puissance extérieure fracture l'os à l'endroit même où elle exerce son action, elle se courbe du côté opposé et meurtrit les parties qu'elle frappe. C'est ainsi qu'un coup de bâton, appliqué sur la partie moyenne de la clavicule, dont le milieu porte à faux et n'est soutenu que par les parties molles, la courbe en bas, et ne la fracture jamais sans occasionner une contusion plus ou moins grande et quelquefois même une plaie contuse. Lorsque la cause fracturante est appliquée fortement contre un os soutenu dans tous ses points, il se brise en plusieurs fragmens ; et ces sortes de fractures, toujours très-graves, et souvent accompagnées de plaies et de déchirement, se nomment *comminutives*, comme nous l'avons dit plus haut.

Des signes des fractures. Les signes des fractures sont rationnels ou sensibles. Les premiers sont les douleurs et l'impossibilité de mouvoir le membre ; mais comme ils sont communs aux luxations, à la contusion, il en résulte qu'ils sont très-équivoques ; et ne suffisent pas pour établir le diagnostic.

Les signes sensibles sont tous les changemens survenus tout-à-coup dans la conformation du membre, dans sa longueur, dans sa forme, dans sa direction ; l'écartement ou les inégalités senties, par le toucher, lorsque l'os est superficiel ; enfin la crépitation produite par le frottement des bouts de fragmens l'un contre l'autre.

Lorsqu'on trouve la longueur du membre malade diminuée, il faut, avant de prononcer que ce raccourcissement dépend

du chevauchement des fragmens, examiner si les extrémités de l'os n'ont point abandonné leurs cavités articulaires, s'informer si le malade n'a pas naturellement, ou par suite d'une anciene fracture mal réduite, un membre plus court que l'autre.

Pour examiner les extrémités inférieures, il faut placer le bassin horizontalement, et les épines antérieures et supérieures de l'os des îles sur la même ligne.

Celui qui connaît les rapports anatomiques des parties qui s'élèvent de la surface des os, reconnaîtra facilement les changemens qu'une fracture peut y introduire; une concavité existant à la suite d'une chute ou d'un coup, dans un endroit du membre où il doit exister une convexité, dénote infailliblement une fracture. Si le bord interne du gros orteil ne correspond plus au côté interne de la rotule, la jambe étant posée sur un plan horizontal, c'est un signe de la fracture des deux os de ce membre.

En promenant les doigts sur la partie des os la plus voisine des tégumens, on sent les inégalités qui résultent du déplacement des fragmens : ce signe est surtout facile à acquérir lorsque l'os est couvert de parties molles, peu épaisses. Il faut observer de ne faire ces recherches qu'avec les plus grandes précautions pour ne pas causer de douleurs au malade.

La crépitation ou le bruit que font les bouts de l'os cassé, en se froissant l'un l'autre, lorsqu'on remue le membre, est un des principaux signes des fractures : pour faire avec moins de douleur cette épreuve presque toujours nécessaire, il faut, si le membre est peu volumineux, tenir fixément sa partie supérieure avec une main, pendant qu'avec l'autre on remue doucement sa partie inférieure. Lorsque la grosseur du membre ne permet pas de l'embrasser de cette manière, on fait saisir sa partie supérieure par un aide, afin qu'en remuant avec circonspection sa partie inférieure, il puisse occasionner une légère crépitation, qui frappe quelquefois l'oreille, mais que le chirurgien sent seulement le plus souvent, par l'ébranlement que le choc ou le froissement des fragmens de l'os cassé communique à ses mains. Un chirurgien exercé distingue aisément la crépitation de l'espèce de craquement que font sentir les tumeurs emphysémateuses, quand on les presse, et du bruit que font entendre les articulations, lorsque la synovie est peu abondante et que les surfaces articulaires sont presque sèches.

Il est, en général, facile de reconnaître une fracture aux signes dont nous venons de faire mention; il est cependant des causes qui peuvent empêcher, dans les premiers jours, de prononcer sur son existence et la faire méconnaître; ces causes

sont la situation de l'os au milieu de couches musculaires épaisses, ce qui empêche de sentir les inégalités et d'entendre la crépitation. Il sera d'autant plus facile de se tromper, que le déplacement sera moins prononcé. Il est quelquefois difficile de reconnaître une fracture de l'avant-bras et de la jambe lorsqu'il n'y a qu'un os de fracturé et que le déplacement n'a pas lieu. Le gonflement inflammatoire survenu autour des parties fracturées peut aussi empêcher de reconnaître la solution de continuité : cette erreur n'entraîne aucun accident, puisqu'il faudrait attendre la cessation des accidens avant de procéder à la réduction exacte.

En cas de doute, il faut appliquer, autour du membre, un appareil contentif et employer les moyens propres à combattre l'inflammation : lorsqu'elle est cessée, on reconnaît la fracture, ou on cesse l'emploi de l'appareil.

Du pronostic des fractures. Le pronostic des fractures varie,

1°. Suivant l'espèce d'os fracturé. La fracture est d'autant moins dangereuse que l'os est situé plus superficiellement ; les fractures des extrémités supérieures le sont moins que celles des extrémités inférieures; celles des os courts, lorsqu'elles dépendent des causes externes, sont plus fâcheuses que celles des os longs, parce qu'elles sont accompagnées de contusion et de roideur dans les articulations.

2°. Suivant l'endroit de la fracture. Les fractures sont moins dangereuses quand elles ont lieu au milieu des os ; souvent alors la cause n'a point agi sur l'endroit où s'est opérée la solution de continuité, les parties molles n'ont éprouvé qu'une contusion légère, et l'engorgement inflammatoire est moins à craindre. Les fractures des extrémités des os peuvent occasionner la fausse ankylose des articulations voisines ; c'est ainsi que, dans la fracture du fémur, au dessus des condyles, l'engorgement s'étendant à l'articulation du genou, celle-ci contracte une roideur qui ne se dissipe qu'à la longue, et qui quelquefois même ne se dissipe jamais entièrement. D'ailleurs l'inflammation s'étend aux parties articulaires, et est accompagnée de symptômes plus graves, parce que la contusion a été plus forte ; enfin les attelles n'ayant presque aucune prise sur le fragment le plus court, le déplacement est plus facile ; c'est pourquoi la fracture du col du fémur est réputée bien plus grave que celle du corps de cet os.

La fracture est plus fâcheuse et plus difficile à traiter lorsque l'os est cassé en plusieurs endroits que lorsqu'il ne l'est que dans un seul : la gravité est encore plus grande lorsque deux parties d'un même membre sont fracturées ; il est alors presque impossible de réduire la fracture, de la contenir et d'ob-

tenir la consolidation en conservant la longueur naturelle du membre.

Lorsque les deux os d'un membre sont rompus, le cas est plus fâcheux que lorsqu'il n'y en a qu'un.

3°. Suivant la direction de la fracture. Les fractures transversales sont moins fâcheuses que les obliques, surtout si le déplacement n'est pas complet : les fractures obliques sont d'autant plus fâcheuses, que leur obliquité est plus grande, à cause du peu d'appui que les fragmens présentent, de la facilité qu'ils ont à se déranger par les contractions musculaires, et enfin parce qu'ils se dérobent, pour ainsi dire, à l'action des moyens contentifs : aussi regarde-t-on une fracture très-oblique, du corps du fémur, comme tout aussi grave et presque aussi difficile à contenir que celle de son col.

4°. Suivant les circonstances particulières qui les accompagnent. Les fractures simples, quelles que soient leur situation et leur direction, sont moins fâcheuses que les fractures compliquées : celles-ci sont plus ou moins graves, suivant l'espèce de complication. Une contusion médiocre n'ajoute pas beaucoup à la gravité de la maladie; mais lorsque la contusion est excessive, et que l'os est brisé en esquilles pointues, dont quelques-unes sont enfoncées dans les chairs, l'engorgement inflammatoire est quelquefois porté à un tel degré d'intensité, qu'au bout de trois ou quatre jours, la gangrène s'empare du membre, s'étend vers le tronc et fait périr le malade. Les fractures compliquées de plaies sont les plus fâcheuses de toutes; le danger qui les accompagne et la difficulté de la guérison, sont toujours proportionnés au degré d'écrasement de l'os et au déchirement des parties molles.

Les accidens qui surviennent à ces fractures sont : l'hémorragie, le gonflement inflammatoire, la douleur, la fièvre, les convulsions, le délire, la gangrène, les abcès, etc. Le degré et le nombre de ces accidens rendent le cas plus ou moins fâcheux. Lorsque, dans une fracture compliquée, les os sont mis à découvert, il faut s'attendre que le traitement sera long et difficile, parce qu'alors il faudra que l'os dénudé s'exfolie. En général les fractures, compliquées de contusions et de plaies, sont plus dangereuses aux extrémités inférieures qu'aux supérieures; et, comme il est presque impossible de les guérir sans difformité et sans raccourcissement du membre, il faut en prévenir le malade ou ses parens : la complication de luxation rend toujours les fractures plus fâcheuses, surtout si c'est une articulation orbiculaire, entourée de beaucoup de muscles, parce qu'alors il est presque toujours impossible de réduire la luxation avant la consolidation de la fracture, et que, quand celle-ci est guérie, la luxation ne peut pas être réduite. Dans le

cas même où l'on pourrait réduire la luxation avant de traiter la fracture, comme cela arrive aux articulations ginglymoïdales, la maladie est toujours très-grave, parce que l'ankylose en est le résultat presque inévitable.

5°. Suivant l'âge et la santé du sujet. Les fractures guérissent plus facilement chez les jeunes sujets que chez les vieillards dont les forces vitales sont affaiblies, et les humeurs dans un état d'appauvrissement peu favorable à la formation du cal. Dans une vieillesse extrême, la guérison des fractures est plus difficile encore, et souvent même impossible.

L'expérience a appris que la consolidation est plus facile chez les sujets d'un bon tempérament, et qui jouissent d'une bonne santé, que chez ceux qui sont dans un état opposé. Chez ces derniers, l'action des solides et les qualités des humeurs sont altérées au point d'empêcher entièrement la formation du cal.

L'état de grossesse n'est point, comme on l'a pensé, un obstacle à la consolidation des fractures : il ne la retarde même pas assez pour en aggraver le pronostic. Cependant, comme on cite des exemples de fractures chez des femmes enceintes qui ne se sont consolidées qu'après l'accouchement, il est bon d'avertir que le traitement pourra être long et difficile.

Thérapeutique générale des fractures. La cure générale des fractures comprend trois indications principales : la première, de réduire les pièces d'os dans leur situation naturelle; la seconde, de les maintenir dans cet état, et la troisième consiste à prévenir les accidens, et à y remédier s'ils surviennent. La première indication n'a lieu que dans les fractures avec déplacement; car, dans celles où les fragmens n'ont point changé de rapport, il faut bien se garder de faire aucune tentative de réduction; on doit se borner alors à contenir la fracture, à prévenir les accidens, et à les combattre s'ils surviennent.

Des moyens de réduction. Les moyens de réduction des fractures sont l'extension, la contre-extension et la coaptation ou conformation; ils doivent varier suivant l'espèce de déplacement, et on a trop généralisé en disant qu'ils étaient tous trois nécessaires pour réduire toute espèce de fracture. Il est, en effet, plusieurs de ces maladies dans lesquelles l'extension et la contre-extension sont parfaitement inutiles : telles sont les fractures de la rotule, de l'olécrâne, dans lesquelles le déplacement s'opère par l'écartement des fragmens. Il suffit, pour réduire ces sortes de fractures, de donner au membre une position dans laquelle les muscles qui s'attachent à la partie supérieure de l'os, soient relâchés, et ensuite de pousser les fragmens l'un vers l'autre.

On appelle *extension* l'action par laquelle on étend, en tirant à soi, une partie osseuse fracturée, pour mettre les fragmens dans leur situation naturelle. La contre-extension est une action opposée qui empêche que le membre, ou même tout le corps, n'obéisse à l'effort extensif, ce qui le rendrait inutile.

Les mains d'aides intelligens suffisent toujours pour ces opérations; rarement retire-t-on quelque avantage de l'emploi des lacs et des machines qu'on a coutume de substituer, lorsque l'action des muscles ne peut être surmontée par la main des aides. Ces moyens violens occasionnent de vives douleurs, et déterminent la contraction spasmodique de tous les muscles, dont la résistance croît avec l'effort qu'on exerce sur eux, et la rend le plus souvent inutile.

Cette réaction spasmodique des muscles est quelquefois si considérable, qu'on romprait plutôt ces organes que de les alonger suffisamment pour mettre les deux bouts des fragmens exactement de niveau. On la diminue beaucoup en donnant au membre une position telle, que tous les muscles qui environnent l'os fracturé soient également relâchés. Dans le cas où la réaction des muscles est l'effet de l'irritation, du gonflement et de la douleur, il faut attendre que les accidens soient dissipés pour procéder à la réduction de la fracture.

On conseillait autrefois d'appliquer la puissance extensive sur le fragment inférieur, et la contre-extensive sur le supérieur; mais, outre qu'il est très-difficile et quelquefois même impossible de saisir les deux fragmens, comme dans les fractures du col du fémur, par exemple, en pratiquant l'extension et la contre-extension sur l'os même qui est cassé, on comprime les muscles qui les environnent, et cette compression produit dans ces organes une contraction spasmodique qui rend l'extension et la contre-extension souvent inutiles, et quelquefois même nuisibles.

Pour éviter ces inconvéniens, on exerce l'extension sur le membre qui s'articule avec le fragment inférieur, et la contre-extension sur celui qui est articulé avec le fragment supérieur. Dans une fracture de la jambe, par exemple, les moyens d'extension agissent sur le pied, et les puissances contre-extensives sont appliquées à la cuisse, tandis que, dans la fracture de cette dernière, c'est sur la jambe qu'on fait l'extension, pendant que le bassin est fixé par les puissances contre-extensives.

Il est difficile de déterminer le degré auquel il faut porter les forces extensives. Il varie suivant l'espèce de déplacement, le nombre et la force des muscles qui environnent la fracture. Dans les fractures transversales, déplacées seulement suivant l'épaisseur de l'os, une extension médiocre suffit, et on la pra-

tique uniquement dans la vue de diminuer les frottemens des surfaces des fragmens qui sont toujours plus ou moins garnies d'aspérités ; mais, quelle que soit la direction de la fracture, lorsque les fragmens ont glissé l'un contre l'autre, on a besoin, pour les replacer, d'une extension et d'une contre-extension proportionnées au degré de raccourcissement du membre et à la force des muscles qui l'ont produit. L'extension doit être faite par degrés. Si l'on tirait tout-à-coup avec violence, on exciterait la contraction spasmodique des muscles et on courrait risque de les déchirer, parce que leurs fibres n'auraient pas eu le temps de céder à la contraction qui les alonge. On doit faire les extensions dans la direction où se trouve le fragment inférieur, et les continuer suivant celle qui est naturelle au corps de l'os.

Dans toutes fractures avec déplacement, lorsque les extensions nécessaires sont faites, on travaille à replacer les pièces osseuses dans leur situation naturelle ; c'est ce qu'on appelle faire la coaptation ou la conformation. Cette opération s'exécute de différentes manières, suivant l'espèce de déplacement. Lorsqu'il a lieu suivant l'épaisseur de l'os, on pousse les fragmens en sens contraires ; ou bien, pendant qu'on tient le fragment supérieur fixe et immobile, on fait exécuter à l'inférieur un mouvement contraire à celui qui a eu lieu pour le déplacement ; c'est-à-dire, que s'il est porté en dedans, on le pousse en dehors, *et vice versâ*. Dans le cas de déplacement suivant la longueur de l'os, si la fracture est oblique, il suffit, pour faire la coaptation, de ramener le fragment inférieur à sa rectitude naturelle, à mesure que le membre s'alonge par l'action de la puissance extensive. Si la fracture est transversale, on remédie au déplacement suivant la longueur, par l'extension pratiquée ainsi qu'il est indiqué ; on fait cesser le déplacement suivant l'épaisseur, en agissant comme dans les fractures transversales qui ont éprouvé ce déplacement. Dans le déplacement suivant la direction, on fait la conformation, en ramenant le fragment inférieur à sa rectitude naturelle. Dans celui suivant la circonférence, on lui fait exécuter un mouvement de rotation contraire à celui qui a produit le déplacement.

On voit par là que, pour réduire une fracture, il suffit le plus souvent d'agir sur le fragment inférieur ; rarement on est obligé de porter les mains sur l'endroit même de la fracture ; et, lorsqu'on ne peut s'en dispenser, il faut le faire avec circonspection et ne point presser les chairs contre des pièces d'os ou des esquilles piquantes.

La réduction des fractures est en général assez facile ; il arrive cependant que les premières tentatives sont infructueuses : il faut en rechercher la cause ; quelquefois, c'est l'extension

forcée du membre et le tiraillement inégal des muscles qui causent cette difficulté. Il faut alors mettre le membre dans la demi-flexion ; par là on relâche également les muscles qui passent sur l'endroit de la fracture. Si la difficulté dépend de ce que l'extension est trop faible pour le nombre et la force des muscles, il faut la proportionner ; mais la cause la plus fréquente de cette difficulté se trouve dans l'irritation très-grande des muscles : d'où s'ensuivent leurs contractions convulsives, le gonflement, la tension et la douleur. C'est le cas de s'abstenir de tout effort violent de réduction, de combattre auparavant l'inflammation par les antiphlogistiques locaux et généraux, pour réduire ensuite.

On juge que la réduction est parfaite au défaut d'inégalité du membre, à ce qu'il a recouvré sa longueur, sa forme et sa direction ordinaires et au rapport naturel de ses éminences.

Des moyens de maintenir les fractures réduites. Lorsque la réduction est faite, si le malade pouvait garder une immobilité parfaite, on n'aurait aucun moyen à employer pour la maintenir; mais il lui est impossible de se maîtriser pendant le sommeil ; il ne peut s'empêcher de tousser, d'éternuer, et les secousses que produisent ces actes de la respiration suffisent pour déplacer les fragmens. Tous les moyens qu'on emploie tendent, comme on le juge bien, à tenir le membre dans l'immobilité la plus absolue pendant le temps nécessaire à la consolidation. Il est plus difficile qu'on ne pense de remplir cette seconde indication, et c'est dans cette partie du traitement que se font connaître l'expérience et l'habileté du chirurgien. Or, les moyens qu'on emploie pour cela sont : la situation, le repos, les bandages, et autres pièces d'appareil, telles que les fanons, les faux fanons, les remplissages, les liens, les attelles, les machines et l'extension continuelle.

La situation, point important dans ce traitement, a rapport au corps entier et au membre en particulier.

Dans les fractures des membres inférieurs, le malade doit rester couché jusqu'à l'entière formation du cal. Un lit commode ne doit pas avoir plus de trois pieds de large ; il doit être sans dossier au pied ; il ne doit être garni que de matelas. Il est bon de mettre une planche entre le premier et le second matelas ; elle doit s'étendre depuis les hanches jusqu'au-delà des pieds. On attache au plafond une corde qui descend jusqu'à la portée de la main, afin qu'elle serve de point d'appui pour les différens besoins du malade ; on attache au pied du lit une planche stable et épaisse, garnie d'un coussin, pour que le malade puisse appuyer le pied sain, et se soulever de temps en temps lorsqu'il glisse vers le bas du lit, ou lorsqu'il veut satisfaire à ses besoins. La construction du lit est une chose si

importante pour le traitement des fractures qu'elle ne doit être dirigée que par le chirurgien lui-même ou des aides intelligens. Cette construction est moins importante dans le traitement des fractures des extrémités supérieures, elle ne doit pas cependant être négligée, et il faut toujours qu'elle soit conforme au but qu'on se propose. La position la plus favorable est celle dans laquelle les muscles qui passent sur la fracture pour se rendre au fragment inférieur ou au membre articulé avec lui, sont également relâchés; cette position doit être telle que le membre appuie également sur tous les points de son étendue, qu'elle expose le moins possible les fragmens à se déranger par l'action musculaire, ou par le poids du membre ou du corps. La situation naturelle de nos membres est celle qu'on observe sur un homme qui dort; dans cet état, les membres ne sont pas étendus, mais demi-fléchis; c'est donc cette position qu'il faut préférer, comme le conseillent Hippocrate et Galien. Pott en a exagéré les avantages; toute préférable qu'elle est, elle doit être soumise à des exceptions.

Nous avons dit qu'il faut que le membre porte également sur tous les points de son étendue; s'il n'en était ainsi, le membre serait exposé à se courber dans l'endroit de la fracture; les parties appuyées seraient soumises à une compression douloureuse, exposées à la gangrène, comme on l'a vu survenir au talon dans des circonstances semblables; pour éviter ces accidens, il faut placer le membre sur un coussin dont la forme sera conforme à la sienne, c'est-à-dire, que des dépressions se trouveront dans les endroits où doivent correspondre les parties saillantes du membre, *et vice versâ;* ce plan, sans être trop dur, doit cependant offrir une consistance suffisante pour ne pas trop céder au poids de ce dernier; un coussin de balle d'avoine paraît préférable à tout autre; il offre encore la facilité de pouvoir déplacer la substance dont il est formé et de le façonner en quelque sorte sur la partie qu'il doit supporter; enfin il échauffe moins et est moins sujet à se gâter.

Quelle que soit la position donnée au membre, le repos prolongé pendant tout le temps que la nature emploie à la formation du cal est d'une nécessité indispensable; on assure le repos et on maintient les fragmens en rapport en interdisant les mouvemens qui ne sont pas nécessaires pour satisfaire aux besoins naturels, en écartant les causes capables d'imprimer des secousses au membre, et en appliquant un appareil contentif. Ce dernier se compose de bandages, de fanons, de faux fanons, d'attelles, de liens, etc.

Malgré l'opinion généralement adoptée, il est facile de démontrer que les bandages ne servent que très-peu, ou même point, à maintenir les fragmens dans leur rapport naturel:

ceux qu'on a employés dans cette intention sont les bandages *roulé*, à *dix-huit chefs*, et celui de *Scultet* ou à bandelettes séparées (*Voyez* BANDAGE pour les différentes espèces dont on se sert, et leur application).

Pour apprécier l'action du bandage roulé, supposons-le appliqué sur un membre fracturé; nous verrons que tous les circulaires appliqués sur chacun des deux fragmens ne servent nullement à prévenir leur déplacement; il n'y a que ceux qui, mis sur l'endroit même de la fracture, anticipent sur l'un et l'autre fragment, qui puissent contribuer à les maintenir en contact: or, pour se convaincre combien peu leur action doit être efficace, supposons que la bande ait trois pouces de largeur, que sa partie moyenne tombe précisément sur la solution de continuité, un pouce et demi seulement anticipe sur chaque fragment; cette puissance est trop faible pour agir sur l'os à travers une épaisseur plus ou moins considérable de parties molles. Quant au bandage à dix-huit chefs, le chef moyen étant le seul qui agisse sur les deux fragmens, ne mérite aucune préférence, sons ce rapport, sur le bandage roulé, et n'a que l'avantage de pouvoir être levé et appliqué sans qu'on soit obligé d'imprimer des mouvemens au membre.

Le bandage de Scultet est le moins propre des trois à contenir les fragmens en rapport; mais il a, outre l'avantage de pouvoir être levé et appliqué sans imprimer de mouvemens au membre, celui d'exercer sur ce dernier une compression uniforme, et surtout de pouvoir être changé partiellement lorsqu'une ou plusieurs des pièces qui le composent sont salies; ces avantages lui ont mérité la préférence sur les autres dans les fractures compliquées principalement.

Quoique les bandages ne servent que très-peu à contenir les fractures, ils sont cependant fort utiles dans leur traitement, 1°. pour se charger des topiques, 2°. pour prévenir l'infiltration œdémateuse; 3°. enfin, pour engourdir l'irritabilité des muscles par la compression qu'ils exercent.

Les fanons sont des pièces d'appareil dont on faisait autrefois un grand usage pour les fractures des membres inférieurs (*Voyez* FANON pour leur construction et la manière de les appliquer).

Les fanons maintiennent la partie fracturée dans la direction qu'on lui a donnée, et s'opposent à toute espèce de mouvement de la part du malade; ils empêchent aussi le dérangement des fragmens dans le transport du malade d'un lit à un autre. La solidité des fanons les rend très-propres à remplir les usages indiqués plus haut; mais leur forme cylindrique, semblable à celle des parties sur lesquelles ils sont appliqués, fait qu'ils glissent aisément dessus et s'éloignent des extré-

mités du diamètre transversal du membre, seul endroit où ils puissent agir avec efficacité. C'est sans doute ce qui les a fait rejeter de presque tous les praticiens.

Les *faux fanons* étaient d'un usage général autrefois, dans les fractures de la jambe, mais on y a renoncé aujourd'hui comme à un moyen qui complique inutilement l'appareil.

Les *attelles* ou éclisses (*Voyez* ce mot) sont employées dans les mêmes intentions que les fanons, et leur sont préférées à juste titre, en ce que, touchant le membre par une large surface, elles sont moins susceptibles de glisser et maintiennent les fragmens avec plus de solidité. L'écorce d'arbre, le bois, le fer-blanc, le cuir, le carton servent à les fabriquer; toute autre substance y est également propre, pourvu qu'elle soit assez molle pour s'accommoder à la forme du membre, et assez solide en même temps pour s'opposer au déplacement: celles de bois sont les plus en usage. La matière dont les attelles sont fabriquées est indifférente dans les fractures des membres chez les petits enfans; celles de carton, lorsqu'elles ont été mouillées, ont l'avantage de s'accommoder mieux que les autres à la configuration des membres; mais, lorsqu'on les emploie, il ne faut pas arroser l'appareil, elles doivent s'étendre sur toute la longueur du membre. Par exemple, dans la fracture simple du fémur chez les petits enfans, les attelles de carton dont je me sers s'étendent depuis la partie supérieure de la cuisse jusqu'à la partie inférieure de la jambe. Le nombre des attelles est relatif à leur largeur et au volume du membre; il varie depuis trois jusqu'à quatre; il faut en général qu'elles environnent presque toute la circonférence du membre: dans les fractures de l'avant-bras, on n'en emploie que deux; quand on en emploie quatre, on les applique sur les extrémités des diamètres du membre qui se coupent à angle droit. Il y a des raisons anatomiques et chirurgicales pour en varier la position; par exemple, on n'en applique point sur le trajet des vaisseaux principaux, mais on en place une de chaque côté du cordon de ces vaisseaux. On ne les applique pas non plus sur les plaies dans les fractures compliquées; et si on ne pouvait s'en dispenser, il faudrait placer aux environs des compresses épaisses qui les fissent porter à faux dans l'endroit où elles existent.

On applique les attelles sur le bandage roulé, on les fixe par des circonvolutions médiocrement serrées. Si elles sont faites de substances flexibles, il faut les accommoder à la forme du membre; dans le cas contraire, il faut remplir les vides qui se trouvent entre elles et la surface du membre, avec des compresses, de la charpie, du coton cardé, ou de la laine, afin de rendre la pression uniforme.

Dans les fractures simples des extrémités inférieures, on emploie exclusivement les attelles de bois durs (de chêne), et assez épaisses pour ne pas plier. Leur largeur est relative à la grosseur du membre ; leurs angles sont abattus ; elles doivent être plus longues que l'os sur lequel on les applique ; plus elles se prolongent sur le membre, mieux elles agissent. Ainsi, dans la fracture du fémur, l'attelle externe s'étendra de la crête iliaque au-delà de la plante du pied, l'interne depuis la partie supérieure et interne de la cuisse jusqu'au-delà de la plante du pied ; l'antérieure s'étendra tantôt de l'aine au genou, ou du même endroit au coude-pied : dans la fracture de la jambe, les attelles latérales iront du genou à la plante du pied.

On assujétit ces attelles au moyen de liens faits avec du ruban de fil large d'environ un pouce ; il faut les préférer aux bandes de toile, parce qu'ils se serrent davantage lorsqu'ils sont mouillés. On les noue sur l'attelle externe, et on les serre assez sans causer de douleurs ; la forme et la solidité des attelles qu'on met en usage dans les fractures des membres inférieurs ne leur permettant pas de s'adapter à la forme de ceux-ci, il existe des vides qui correspondent aux endroits concaves de la surface du membre ; il faut remplir ces vides pour que la pression soit uniforme, et pour éviter la douleur et la gangrène qui ne manquerait pas de s'emparer des parties sur lesquelles porterait l'attelle. Les moyens dont on se sert pour remplir les vides se nomment remplissages : les plus employés sont composés de vieux morceaux de linge ployés en forme de compresses graduées : nous leur préférons de petits sachets de balle d'avoine, de longueur et de largeur relatives à la longueur et au volume du membre ; ils ne doivent être remplis qu'aux trois-quarts, afin de pouvoir déplacer à volonté la balle d'avoine et l'amasser dans les endroits déprimés du membre ; ils ont encore l'avantage de rendre la compression plus douce et moins douloureuse.

Les attelles sont le moyen de contention des fractures le plus efficace et sans lequel on ne pourrait prévenir le changement de rapport des fragmens.

Les attelles préviennent le déplacement suivant l'épaisseur ; elles résistent aux efforts qui tendent à pousser les fragmens dans le sens des diamètres aux extrémités desquels elles sont placées : on ne met point d'attelle postérieure sous les membres inférieurs ; le plan sur lequel ils reposent en tient lieu, quand le membre porte bien d'aplomb dans toute sa longueur ; elles s'opposent au déplacement suivant la direction, en soutenant les fragmens dans toute leur longueur ; elles préviennent aussi efficacement celui suivant la circonférence ; pour cela elles doivent agir en même temps sur le membre avec lequel

le fragment inférieur s'articule. Si elles ne dépassaient pas la cuisse dans les fractures du fémur, la jambe et le pied, entraînés par leur poids et par celui des couvertures, tourneraient en dedans ou en dehors, et changeraient le rapport des fragmens.

Dans les fractures transversales, en empêchant le déplacement suivant l'épaisseur, elles rendent impossible également celui suivant la longueur, puisque ce dernier ne peut avoir lieu que quand le premier s'est effectué; mais il n'en est pas de même dans les fractures obliques; elles ne luttent qu'avec la plus grande difficulté contre la tendance au chevauchement; et, lorsque l'obliquité des fragmens est très-grande, il est presque impossible qu'elles le préviennent, surtout si l'os est entouré d'un grand nombre de muscles épais. Dans ce cas les attelles ne peuvent que rendre le glissement des fragmens l'un contre l'autre plus difficile par la pression qu'elles exercent sur toute la longueur du membre; c'est ainsi qu'il est presque impossible de contenir, au moyen des attelles, les fractures très-obliques du fémur, et de les guérir sans raccourcissement du membre, à moins que les surfaces des fragmens ne soient hérissées d'aspérités qui s'engrènent réciproquement, ce qui est très-rare.

L'*extension continuelle* est venue de l'impossibilité où l'on est quelquefois de procurer, avec les moyens ordinaires, une guérison exempte de difformité dans les fractures obliques de la cuisse et de la jambe. On a accusé cette extension d'être un moyen violent et propre à donner lieu à une irritation très-forte des muscles et à leur contraction spasmodique; mais ce reproche n'est pas fondé, si on ne la met en usage que quand l'irritation inséparable de la fracture est dissipée, et si on se borne à résister à la rétraction des muscles; alors on donne par son moyen au membre cassé une stabilité très-favorable à la formation du cal, et on procure la guérison en rendant au membre sa longueur naturelle.

On donne le nom d'extension continuelle à l'action de bandages et machines propres à tirer les fragmens en sens contraire, à les empêcher d'anticiper l'un sur l'autre, pendant le temps que la nature emploie à les réunir.

Pour retirer de l'extension continuelle tous les avantages possibles, et pour l'empêcher d'être douloureuse, les moyens qu'on met en usage doivent être construits d'après les règles suivantes.

1°. Eviter de comprimer les muscles qui passent sur l'endroit même de la fracture, et dont l'alongement est nécessaire pour redonner au membre la longueur qu'il a perdue.

Dans cette vue, il faut appliquer les puissances extensive et

contre-extensive sur les membres articulés avec l'un et l'autre fragment; on a vu plus haut quels inconvéniens résulteraient de leur application sur l'os fracturé lui-même.

2°. Les puissances extensive et contre-extensive doivent être réparties sur les surfaces les plus larges possibles. La raison de cette règle est facile à concevoir.

3°. Les puissances qui servent à l'extension continuelle, doivent agir suivant la direction de l'axe de l'os fracturé.

Si elles agissaient obliquement, leur force serait décomposée; il faudrait l'augmenter pour obtenir le résultat désiré, et les parties molles en auraient beaucoup à souffrir.

4°. L'extension continuelle doit, autant que possible, être lente, graduée, et s'opérer d'une manière presque insensible. Une extension brusque déterminerait la contraction spasmodique des muscles, au lieu de les alonger; on les déchirerait plutôt.

5°. Il faut garantir les parties sur lesquelles les puissances extensive et contre-extensive agissent, et rendre égale la compression exercée par les lacs et les pièces du bandage ou de la machine dont on se sert.

Pour remplir cette double indication, il faut garnir les parties sur lesquelles doivent porter les lacs, et remplir les vides avec un corps mou (coton cardé), et donner au membre une forme circulaire, afin que la compression soit uniforme.

En suivant ces règles, l'extension continuelle pourra toujours être supportée, même par les personnes les plus délicates, et elle sera très-utile.

Des moyens de prévenir les accidens et de les combattre s'ils surviennent. Lorsqu'on a satisfait aux deux premières indications des fractures, il faut prévenir les accidens ou les combattre.

Dans toutes les fractures, excepté celles des membres supérieurs, lorsqu'elles sont tout-à-fait simples, on ne donne que du bouillon les premiers jours; on saigne une ou deux fois, si l'âge ou la faiblesse du malade ne s'y oppose point; on prescrit des boissons délayantes; au bout de quelques jours, on rend la nourriture de plus en plus substantielle, jusqu'à ce qu'elle soit aussi abondante qu'en parfaite santé. Une diète sévère prolongée nuit à la consolidation. Cependant il ne faut pas oublier que le défaut d'exercice rend la digestion difficile; on donne quelque boisson amère pour soutenir les forces digestives de l'estomac.

Il faut tenir le ventre libre.

A l'égard des remèdes externes, il faut éviter les onguens qui irritent la peau et excitent la démangeaison et souvent l'érysipèle. On imbibe les pièces d'appareil d'une liqueur réso-

lutive, et on en fait des fomentations : on doit s'abstenir d'eau salée, parce que le muriate de soude se cristallise sur les linges et les durcit.

Si on s'est servi du bandage roulé, et qu'au bout de quelques jours il ne soit point survenu d'accident, qu'il ne soit ni trop serré ni trop lâche, il ne faut le lever qu'au quinzième jour, puis au trentième, enfin au quarante-cinquième ou cinquantième, époque à laquelle la fracture est ordinairement consolidée. Mais lorsqu'il est lâche ou trop serré, il le faut lever, n'importe à quelle époque, et le réappliquer convenablement; trop lâche, il ne contiendrait pas les fragmens; trop serré, il déterminerait la gangrène ou l'atrophie du membre.

Lorsqu'on s'est servi du bandage de Scultet ou de celui à dix-huit chefs, on peut lever l'appareil plus souvent, parce qu'on peut le faire sans remuer le membre : dans tous les cas, il faut le visiter souvent.

Dans les fractures des membres inférieurs, et notamment dans celles de la jambe, il arrive quelquefois, pendant les deux ou trois premières nuits qui suivent la réduction, que le membre affecté éprouve des tressaillemens convulsifs qui réveillent le malade en sursaut, et dérangent les fragmens, qu'il faut réduire de nouveau.

Quoique assez ordinairement le cal ait acquis une certaine solidité au trentième jour, il faut empêcher encore les mouvemens jusqu'à la parfaite consolidation; et lors même qu'on est arrivé à ce point, et qu'on ne juge plus l'appareil nécessaire, il faut, s'il s'agit d'une fracture des membres inférieurs, avant de laisser marcher le malade, lui faire garder le lit pendant plusieurs jours, après avoir ôté l'appareil.

Dans tous les cas, on place un bandage roulé sur toute la longueur du membre, pour en prévenir le gonflement œdémateux, et, pour le dissiper, s'il est déjà survenu. Cette précaution est surtout nécessaire dans les fractures de la cuisse et de la jambe.

Quelque bien traitées que soient les fractures, elles laissent toujours dans le membre une roideur, qui est d'autant plus forte, que la contusion a été plus grande, la solution plus près de l'articulation, et que le repos a été plus prolongé; elle est toujours plus forte dans les articulations inférieures que dans les supérieures; elle cède ordinairement aux frictions, aux émolliens, aux bains, aux douches; mais souvent elle leur résiste, et ne se dissipe qu'au bout d'un an et plus : c'est pourquoi il faut employer de bonne heure les moyens propres à la combattre, tels sont de légers mouvemens dans les articulations voisines, lorsque la consolidation le permet; ils exigent

toujours beaucoup de précaution, et ne doivent être confiés qu'au chirurgien.

Différens moyens ont été proposés dans la vue d'augmenter la viscosité du sang et de hâter la consolidation des fractures; mais comme on sait aujourd'hui que ces moyens n'ont pas les vertus qu'on leur supposait, nous n'en parlerons pas.

Du traitement des fractures compliquées. La conduite à tenir varie suivant l'espèce de complication.

La contusion est inséparable de la fracture, et ne doit être regardée comme une complication que lorsqu'elle est portée à un degré assez considérable pour exiger un traitement différent de celui qu'on emploie dans les fractures simples. Ici on doit employer le bandage de Scultet, imbibé d'une liqueur résolutive, et ne serrer que très-peu l'appareil contentif.

On doit saigner plus ou moins le malade, suivant son âge, son tempérament et l'intensité de la contusion; on lèvera l'appareil le lendemain, pour le relâcher; car le gonflement fait qu'alors il serre trop le membre et y empêche la circulation; on applique dessus un cataplasme émollient couvert de compresses trempées dans une décoction de même nature.

Lorsque la contusion est extrême et sans plaie, outre la tension inflammatoire, il s'élève de la surface du membre des phlyctènes remplies d'une sérosité jaunâtre; elles pourraient en imposer au jeune chirurgien, et lui faire croire à l'existence de la gangrène; il faut éviter cette erreur, ouvrir ces phlyctènes, sans détacher l'épiderme qui les forme, et les couvrir de linge enduit de cérat. Par cette conduite, les accidens se dissipent ordinairement dans l'espace de sept à huit jours, et il ne reste plus qu'une ecchymose plus ou moins considérable. C'est alors le cas de supprimer les cataplasmes, de serrer les liens, etc.

L'ouverture d'une artère considérable est rare dans une fracture simple; si elle avait lieu, il en résulterait un anévrisme faux primitif. Il faut ouvrir suivant le trajet de l'artère lésée, et en faire la ligature audessus et audessous de la blessure; l'infiltration, qui complique quelquefois les fractures, peut dépendre de l'ouverture d'une grosse veine, et en imposer pour cette espèce d'anévrisme. Un cas semblable s'est présenté à l'hôpital de la Charité; la malade fut copieusement saignée, et la guérison ne se fit pas longtemps attendre.

Les plaies qui peuvent compliquer les fractures sont produites par la cause de la maladie, ou bien par le fragment supérieur qui a traversé la peau après avoir déchiré les chairs. Dans ce dernier cas, si la fracture est transversale et la plaie large, la réduction est facile, et un degré modéré d'extension suffit pour l'opérer; mais si la fracture est oblique et se ter-

mine, comme il arrive ordinairement, par une longue pointe aiguë, cette pointe s'avance fréquemment à travers une plaie dont l'étroitesse rend la réduction très-difficile. Dans ce cas, il faut agrandir hardiment la plaie, et chercher à réduire la fracture en faisant rentrer la portion d'os saillante en dehors; si on éprouve trop de difficulté, il vaut mieux attendre la suppuration: alors, en effet, la tension et le spasme étant dissipés, la réduction pourra se faire plus facilement. Si cette réduction ne s'opère point, le bout de l'os, saillant au dehors, se couvre de bourgeons charnus sur lesquels se fait la cicatrice, et le membre raccourci conserve dans cet endroit, après la guérison, une saillie difforme. Mais si cette portion saillante est très-longue, au point que, malgré l'agrandissement de la plaie, il soit impossible d'en opérer la réduction sans employer des tiraillemens violens, il vaut mieux faire la résection d'une partie de l'os, et réduire le reste, que de distendre les parties outre mesure et de produire un déchirement et une irritation qui peuvent avoir des suites funestes. De pareilles manœuvres ont été funestes à un de nos malades de l'hôpital de la Charité. Lorsqu'on a pu réduire, sans exercer des tractions trop violentes, on traite la plaie comme une plaie simple et on emploie tout ce qui est capable de prévenir les accidens inflammatoires. Quand la plaie est produite par la cause qui a déterminé la fracture, la conduite à tenir doit être différente, suivant le désordre que les os et les parties molles ont éprouvé.

Lorsque l'os ou les os d'un membre ont été cassés en plusieurs fragmens, que les parties molles ont été dilacérées au point de rendre la gangrène inévitable, l'expérience de tous les temps a appris que les tentatives que l'on fait pour sauver le membre sont suivies de la mort des malades, et que les dangers attachés à l'amputation ne sont rien en comparaison de ceux qui résultent de cette espèce de fracture.

Quelques auteurs, moins guidés sans doute par la pratique que par le raisonnement, conseillent de différer l'opération de quelques jours et d'essayer les remèdes propres à prévenir la gangrène: ils se fondent sur quelques succès obtenus dans des cas semblables; mais ces cas très-rares ne doivent point détruire une règle générale, fondée sur une expérience longue et réitérée; ils prouvent seulement que le jugement est très-difficile à porter, et qu'il exige la réunion des connaissances théoriques à une expérience consommée et à une grande sagacité; l'embarras est d'autant plus grand, que quelques minutes de retard aggravent singulièrement la maladie et suffisent pour faire perdre l'espérance de sauver la vie au malade.

Lorsqu'on entrevoit la possibilité de sauver le membre, le premier soin du chirurgien, après avoir préparé le lit et l'ap-

pareil, doit être de faire la réduction par le même procédé que celui indiqué pour les fractures simples. On éprouve presque toujours de la difficulté ; elle dépend du gonflement qui s'est emparé des parties molles contuses ; il ne faut point alors insister sur la réduction ; il faut attendre, pour exercer des tiraillemens, que les accidens se soient dissipés ; pendant ce temps-là, on insistera sur les antiphlogistiques.

Il faut enlever les portions d'os entièrement détachées, ou celles qui, ne tenant au reste du membre que par quelques lambeaux, sont jugées incapables de se réunir ; elles entretiendraient la suppuration et retarderaient la consolidation. Il faut les extraire sans violence, sans déchirement, sans exposer le membre à une hémorragie. Pour cela, on est quelquefois obligé de pratiquer des incisions ; elles ne doivent point arrêter la main du chirurgien ; il faut qu'il soit bien persuadé qu'elles seront bien moins dangereuses que les tiraillemens qu'il serait obligé d'exercer s'il s'obstinait à les éviter. Elles doivent avoir une étendue suffisante pour faciliter la réduction, l'extraction des esquilles et l'écoulement du pus.

Si la plaie compliquante était elle-même compliquée d'hémorragie, il faudrait, avant toute chose, lier le vaisseau ouvert.

Après avoir agrandi la plaie, extrait les esquilles et réduit la fracture, on remplit mollement cette plaie de charpie fine et on applique l'appareil ordinaire.

Ces fractures sont toujours accompagnées d'inflammation, de fièvre, de douleurs vives, quelquefois de convulsions et de délire ; l'intensité de ces accidens varie suivant le désordre qu'ont éprouvé les parties molles, l'âge, le tempérament du malade, sa force et sa disposition particulière : rarement l'engorgement inflammatoire se termine par résolution, et la plaie se réunit immédiatement ; presque toujours il est suivi d'une suppuration abondante et quelquefois de la gangrène. On combat ces accidens tant qu'ils subsistent par les antiphlogistiques ; une fois qu'ils sont dissipés, et que la suppuration est établie, on substitue à ces remèdes ceux propres à soutenir les forces du malade et à mettre la nature à même de fournir aux frais de cette abondante déperdition : on augmente la quantité et la consistance des alimens, et on prescrit les boissons amères (quinquina) : on panse avec de la charpie sèche, et on fait des fomentations fortifiantes.

Dans les premiers jours, il suffit de panser une fois toutes les vingt-quatre heures ; mais ensuite on règle le nombre des pansemens sur la quantité de suppuration : si le pus croupit dans un cul-de-sac, on l'absterge avec de la charpie ; si cela ne suffit pas, il faut ou agrandir la plaie, ou pratiquer des contre-

ouvertures. Ces dernières sont également utiles pour opérer l'extraction de corps étrangers ; elles ne doivent avoir que l'étendue strictement nécessaire pour le but qu'on se propose, et on doit éviter surtout d'intéresser les artères : s'il survient des abcès, il faut les ouvrir, à moins qu'ils ne se fassent jour par la plaie et que le pus s'écoule facilement. Telles sont les règles générales qu'on doit suivre dans le traitement des fractures compliquées ; mais la conduite du chirurgien doit varier suivant les circonstances. Lorsque l'os n'est pas fracturé en esquilles, que le désordre des parties molles est médiocre, la suppuration peu abondante, la guérison peut être aussi prompte et aussi facile que si la fracture eût été simple.

Lorsque le désordre a été porté au plus haut degré ; qu'ensuite la fièvre cesse de bonne heure ; que toutes les fonctions se rétablissent dans leur état naturel ; que la plaie est vermeille, suppure peu ; que les fragmens dénudés se couvrent de bourgeons charnus, on peut espérer de voir guérir le malade, et on doit redoubler de soins pour seconder le travail de la nature, et surtout pour maintenir le rapport exact des fragmens : cette dernière partie du traitement présente beaucoup de difficulté et demande toute la sagacité du chirurgien ; des tiraillemens exercés dans l'intention d'opérer la réduction pourraient entraîner les suites les plus fâcheuses, et ils ont souvent été suivis de la mort des malades. Il faut ne s'efforcer de maintenir les fragmens en rapport que quand on le peut sans accidens. Dans le cas opposé, il faut mettre sa réputation à couvert, en prévenant que la guérison ne peut avoir lieu sans difformité ; que les articulations voisines, surtout l'inférieure, conserveront beaucoup de roideur, et que les fistules ne se tariront que lors de l'exfoliation des esquilles qui les entretiennent. Pour peu que l'on soit versé dans le traitement des fractures compliquées, on sait que les choses ne se passent pas toujours aussi heureusement ; quelquefois la suppuration reste abondante, perd ses qualités naturelles, devient sanieuse ; la plaie ne diminue pas d'étendue ; sa surface devient blafarde, spongieuse ; les fragmens dénudés et baignés par la suppuration ne se couvrent pas de bourgeons charnus et restent détachés, le malade perd ses forces et son appétit ; il est miné par la fièvre lente et le dévoiement ; lorsque, malgré l'emploi des moyens propres à les combattre, ces symptômes persévèrent, il ne reste plus, pour sauver la vie du malade, qu'à pratiquer l'amputation. On a vu quelquefois des malades dans cet état échapper au danger en conservant leur membre ; mais, comme nous l'avons dit, ces cas rares ne doivent pas contre-indiquer l'amputation, qui réussit d'autant mieux, qu'on y recourt plus promptement, et avant que les forces du

malade soient épuisées par la suppu ration et la fièvre de résorption. Elle est surtout urgente lorsqu'il survient des hémorragies abondantes, qu'on ne peut arrêter par aucun moyen connu; c'est au chirurgien expérimenté à saisir le moment où les efforts de la nature ne tendent plus qu'à la destruction du malade pour la pratiquer.

Quelquefois l'engorgement inflammatoire est si intense, que la gangrène en est la suite inévitable. Lorsque la mortification est bornée à une petite étendue, qu'elle n'attaque que la peau et le tissu cellulaire, elle n'ajoute pas beaucoup à la gravité de la maladie; cependant elle peut rendre la cure longue et difficile, par la dénudation des fragmens, comme on le remarque dans certaines fractures compliquées de la jambe; mais lorsque la gangrène occupe toute l'épaisseur d'un membre, souvent les progrès en sont si rapides, que le malade périt en très-peu de temps, malgré les secours de l'art; quelquefois cependant on est assez heureux pour en arrêter les progrès, et alors l'amputation est indispensable; mais on n'y doit avoir recours que quand la gangrène est bornée par un cercle inflammatoire. L'expérience a prouvé qu'on ne pouvait pas arrêter ses progrès en pratiquant l'amputation dès sa première apparition; il faut donc attendre. Il n'y a qu'un cas où on pourrait tenter l'amputation avant que la mortification fût bornée par un cercle inflammatoire, c'est lorsque la mortification est prête à gagner l'endroit où on ne pourrait reculer la section des chairs, comme si elle était prête à gagner le ventre, etc.; il est visible qu'il ne reste plus alors d'autre parti que celui de l'amputation prompte, quoique le succès en soit très-équivoque.

L'amputation est, dans certaines fractures, la seule ressource de l'art pour sauver la vie du malade : elle est pratiquée à trois époques différentes de la maladie; savoir, 1°. immédiatement après le coup ou la chute et avant le développement des accidens, lorsque le membre a éprouvé un tel désordre que sa perte est assurée; 2°. lorsque l'engorgement inflammatoire, qui accompagne ces fractures, s'est terminé par sphacèle; 3°. quand cet engorgement a produit une suppuration abondante.

Dans le premier cas, on ampute le membre pour prévenir les accidens mortels inévitables; le succès dépend de ce qu'on la pratique sur-le-champ et avant l'inflammation des parties. Dans le second, on pratique l'amputation pour enlever un foyer de putréfaction, dont la présence pourrait causer des accidens mortels, et en même temps pour éviter à la nature des efforts sous lesquels elle succomberait probablement. Enfin, dans le troisième cas, on pratique l'amputation pour

FRACTURE.

Explication de la planche relative au bandage pour la fracture de la clavicule.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

FIGURE 1.

Ceinture de toile piquée, large d'environ cinq pouces, et assez longue pour entourer le tronc à la hauteur du coude.

A. A. Côté externe de la ceinture.

b. b. b. b. Boucles dans lesquelles se passent les courroies du bracelet.

c. c. c. Boucles pour fixer la ceinture.

d. d. d. Courroies qui servent au même usage.

FIGURE 2.

Bracelet de toile neuve piquée, moins large que la ceinture, et assez long pour environner la partie inférieure du bras.

A. Bracelet vu par sa face externe.

b. b. b. b. Courroies qui se passent dans les boucles de la ceinture.

c.c.c.c.c.c. Trous dans lesquels se passe le lacet.

d. d. Le lacet lui-même.

FIGURE 3.

Bandage appliqué.

a. a. Ceinture.

b. b. Bracelet.

c. c. c. c. Courroies du bracelet passées dans les branches de la ceinture.

d. d. d. Lacet placé dans les trous du bracelet.

e.e.e. Coin placé sous l'aisselle.

f. f. Rubans de fil qui l'assujétissent.

g. g. Scapulaire qui sert à soutenir la ceinture.


Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 2.
a
c
c
d
d
f
g
g

prévenir l'épuisement total des forces qui résulterait d'une suppuration abondante et intarissable ; mais il faut bien s'assurer avant, en comparant l'état des forces avec l'abondance de la suppuration et toutes les autres circonstances locales de la maladie, que la perte du malade est assurée si on diffère plus longtemps.

Les fractures sont quelquefois compliquées de luxation ; il faut, s'il est possible, réduire cette dernière avant la fracture. Cette possibilité est subordonnée, 1°. à l'espèce d'articulation qui a éprouvé le déplacement ; on la réduit assez facilement lorsque l'articulation est gynglymoïdale, que les ligamens sont déchirés, et qu'il n'est pas survenu un gonflement considérable ; mais quand c'est une articulation orbiculaire entourée de beaucoup de muscles, que la fracture est voisine de l'articulation et se trouve audessous de la luxation, la réduction de celle-ci est impossible ; il y aurait même beaucoup d'inconvéniens à la tenter, parce que les extensions nécessaires pour l'opérer ne pourraient pas être exercées sur le fragment supérieur, et que si on les pratiquait sur le fragment inférieur, elles n'auraient d'autre effet que de tirailler douloureusement les muscles et peut-être même de les déchirer. On doit alors donner les premiers soins à la fracture ; et, lorsque le cal sera formé et assez solide pour les pouvoir supporter, on fera les tentatives nécessaires pour réduire la luxation ; mais comme le replacement est d'autant plus difficile que les ligamens et les autres parties molles ont contracté plus de roideur, aussitôt que le cal aura acquis une certaine solidité, on fera exécuter au membre de légers mouvemens pour entretenir la souplesse de ces parties ; on pourra aussi employer, dans la même vue, les topiques émolliens et relâchans. Malgré ces moyens, il est rare que l'on puisse réduire une luxation après que la fracture est consolidée, et que le cal a acquis assez de solidité pour qu'on puisse tenter la réduction sans s'exposer à le rompre ; on a réduit à la vérité des luxations très-anciennes, mais elles n'avaient pas été compliquées de fracture, dont le traitement cause dans les muscles et les ligamens une roideur qui ne leur permet pas d'obéir aux efforts extensifs nécessaires. Aucun exemple de luxation réduite après la guérison d'une fracture qui la compliquait, n'est parvenu encore à ma connaissance.

Quand la fracture est compliquée de quelques maladies, le scorbut, par exemple, il faut prescrire le régime et les médicamens appropriés à la nature de la maladie, et faire concourir la médecine et la chirurgie à la guérison de la fracture.

De la consolidation des fractures. Dans le traitement des fractures, l'art ne fait que mettre les fragmens en contact, les y maintenir, prévenir et combattre les accidens ; la consoli-

dation est l'ouvrage de la nature et s'opère par un mécanisme inconnu qui suppose un état de santé parfaite.

Cette consolidation des os cassés, analogue à la cicatrisation des parties molles divisées, se nomme *formation du cal*, et l'espèce de nœud ou de dureté qui se forme aux deux extrémités contiguës de l'os qui a été fracturé, se nomme *calus* ou *cal*. *Voyez* CAL.

Lorsque le temps nécessaire pour la consolidation d'un os est passé, il convient d'examiner avec beaucoup d'attention l'endroit fracturé pour s'assurer si le cal a acquis la solidité convenable; pour cela deux aides saisissent le membre malade, tâchent de le faire plier, en même temps que le chirurgien tâte l'endroit de la fracture; si elle fléchit, même légèrement dans cet endroit, c'est un signe que le cal n'est pas encore assez solide; il faut réappliquer l'appareil pour prévenir une nouvelle fracture, qui aurait sûrement lieu au moindre effort; ou bien encore si le malade, croyant sa fracture consolidée, s'appuyait dessus, le cal se déformerait et le membre se raccourcirait; c'est pourquoi on doit interdire tout exercice au malade, lors même que la consolidation des fragmens est complette; on a vu la claudication survenir dans des cas semblables, et, malgré le sentiment de quelques auteurs sur la dureté du cal, sa rupture arriverait au moindre faux pas; enfin, si, dans le cas prescrit, le cal n'est point consolidé, il faut examiner, 1°. le rapport des fragmens et le degré de consistance du cal; 2°. les causes qui ont pu retarder sa consolidation.

Ces causes peuvent être externes ou internes. Les premières sont : 1°. la négligence du chirurgien dans le temps où la nature travaillait avec activité à la consolidation; 2°. l'indocilité du malade, qui se sera permis, contre la recommandation du chirurgien, des mouvemens nuisibles à l'opération de la nature. Les causes internes sont certaines affections générales portées au plus haut degré, le vice cancéreux, etc.

Quant à l'état de la fracture même, tantôt le cal est trop peu consistant, et dans ce cas, ou bien la coaptation est exacte, ou bien les fragmens chevauchent l'un sur l'autre; tantôt ces fragmens se sont cicatrisés séparément, et il y a absence de cal et formation d'une articulation contre nature. Dans ce dernier cas, les fragmens arrondis ou pointus sont réunis entre eux par une substance celluleuse et ligamenteuse; mais leur surface n'est point recouverte d'une substance lisse et comme cartilagineuse, et il n'existe pas toujours non plus de ligament orbiculaire. Ces opinions sont fondées sur des dissections de pareilles articulations, dont je possède les pièces; parmi elles il en est dont la substance osseuse est altérée, et d'autres qui ne présentent aucune altération. Il en est dont les os sont très-

légers, dépourvus des substances spongieuse et réticulaire, et réduits à une lame compacte très-mince. La conduite du chirurgien doit varier dans ces différens cas.

Lorsqu'il existe un cal non consolidé, il faut persister dans l'emploi des moyens contentifs et redoubler d'attention pour tenir le membre fracturé dans l'immobilité; la durée de ce second traitement sera relative à l'âge du sujet, à sa constitution et au temps écoulé depuis la fracture. Dans une fracture de jambe, le bandage roulé, peu serré, des attelles de carton, puis d'autres de bois suffiront : dans les fractures de la cuisse, il est plus avantageux de mettre en usage l'appareil à extension continuelle, qui, en assurant l'immobilité du membre, lui restitue sa longueur naturelle. Si la cause de la non consolidation réside dans le grand âge du malade, il faut soutenir les forces par un régime analeptique; la guérison alors se fera longtemps attendre. Si cette cause est un vice interne, il faut le combattre par les remèdes appropriés.

Quoique nous n'ayons observé dans les articulations contre nature, d'autre moyen d'union des fragmens qu'une substance comme ligamenteuse, nous pensons qu'il est possible qu'à l'avant-bras, par exemple, les bouts des fragmens prennent une disposition qui approche davantage d'une articulation. C'est ce qui eut lieu dans le cas que M. Sylvestre, médecin de la faculté de Paris, a communiqué à Bayle, qui l'a rapporté dans les *Nouvelles de la république des lettres* (juillet 1685, pag. 718), ainsi que chez celui rapporté par Fabrice de Hilden (*Cent.*.3, *obs.* 91).

L'articulation contre nature se forme au bout d'un temps plus ou moins long, suivant la fréquence des mouvemens qu'on a fait exécuter au membre, et suivant l'état du malade.

Lorsqu'elle a lieu au bras ou à l'avant-bras, surtout vers leur partie inférieure, elle n'empêche pas absolument les mouvemens, et le membre est encore d'une grande utilité; mais lorsqu'elle existe à la cuisse ou à la jambe, ces parties ne peuvent soutenir le poids du membre, et le malade ne peut marcher sans béquilles.

Comme dans ce cas les fragmens ont perdu les dispositions nécessaires à la formation du cal, leur réunion ne peut avoir lieu sans qu'on leur rende cette disposition. Pour cela on propose trois moyens : le frottement des fragmens l'un contre l'autre, la résection de leurs extrémités, et la méthode du séton, employée récemment avec succès par M. Percy et par le docteur S*, à Philadelphie.

La méthode du frottement était connue des anciens, on la trouve décrite dans Celse, qui probablement la tenait de ses prédécesseurs (*lib.* 8, *cap.* 10). Par ce procédé, on se propose

de former une nouvelle plaie à l'os en froissant l'un contre l'autre les extrémités fracturées. Ce moyen est nuisible s'il existe un commencement de cal. Il est insuffisant s'il y a une articulation contre nature ; il est dangereux dans les deux cas par le déchirement des parties molles auquel il donne lieu.

La résection des fragmens consiste à emporter, au moyen de la scie, l'extrémité des deux fragmens qu'on a préliminairement découverts et amenés au dehors, par une incision longitudinale pratiquée sur l'endroit même de la fracture, ensuite à faire rentrer les bouts des fragmens dans leur place naturelle, et à se comporter comme dans une fracture compliquée de plaie. Cette opération douloureuse et d'un succès très-incertain n'était pas entièrement inconnue des anciens ; du moins savons-nous certainement qu'ils en pratiquaient d'analogues, telles que la résection des parties exubérantes du cal pour rétablir la forme du membre, la rupture du cal pour renouveler la fracture et faire cesser le raccourcissement du membre. On voit même que, dans le cas d'articulation contre nature, ils allaient jusqu'à râcler les bouts de fragmens pour les mettre dans des conditions nécessaires à la réunion. Avicenne dit qu'Aly-Abbas avait vu périr un philosophe des suites de cette opération ; Guy de Chauliac n'en parle que pour la proscrire et pour blâmer le philosophe (*Tract.* 5, *cap.* 2). Mais on ne trouve dans les anciens aucun exemple de la résection des fragmens, en sorte qu'il est toujours douteux s'ils ont jamais pratiqué cette opération (*Voyez* RÉSECTION pour le procédé opératoire). Nous l'avons pratiquée une fois sans succès.

On ne doit pas se dissimuler que cette opération pratiquée dans les cas de fractures non consolidées, ne soit une des plus graves de la chirurgie ; ce n'est cependant pas un motif pour y renoncer, lorsqu'elle est le seul moyen de guérison, et que le malade veut à tout prix recouvrer l'usage d'un membre inutile. Mais, avant de l'entreprendre, il faut être sûr que des circonstances locales n'en rendront pas l'exécution imposible ; et que le défaut de consolidation ne vient point d'un vice général des solides et des fluides, afin de ne le pas mettre dans le cas de ne pouvoir terminer l'opération et de compromettre la vie du malade sans espoir de succès.

La méthode du séton consiste à passer une aiguille garnie d'un séton à travers le membre entre les bouts des fragmens, et à l'entretenir pour déterminer l'inflammation et par suite la réunion des fragmens. Cette méthode a été employée deux fois avec succès ; dans un cas, par M. Percy, à l'armée du Rhin, et, dans l'autre, par le docteur Philippe S*, à Philadelphie. Nous observerons cependant qu'il n'agit que sur un point très-peu étendu de la surface des fragmens, et qu'on

pourrait bien ne pas réussir ; qu'alors on aurait fait souffrir inutilement le malade. *Voyez* SETON.

Lorsque tous les moyens proposés ont été sans succès, ou rejetés par le malade, il reste pour dernière ressource l'amputation, à laquelle on ne doit recourir que quand le malade estropié et incapable de gagner sa vie la réclame impérieusement. *Voyez* AMPUTATION. (BOYER)

FRAGILITÉ, s. f., *fragilitas*, du verbe latin *frangere*, briser, rompre. Ce mot sert à désigner la propriété en vertu de laquelle le tissu ou la matière qui forme un corps cède à l'action d'une puissance qui tend à rompre la cohésion de ses parties.

La fragilité des corps est une propriété extrêmement variable. Dans les corps bruts, elle est toujours relative à leur nature et à leur forme : ainsi la nature d'un corps restant la même, sa fragilité pourra être plus ou moins grande, suivant qu'il affectera telle forme ou telle autre ; ou, pour mieux dire, elle variera, suivant que, par la forme qu'il affecte, la puissance qui tend à rompre la cohésion de ses molécules, en aura un moins grand nombre à surmonter. Ainsi, toutes choses égales d'ailleurs, plus un même corps aura de masse, c'est-à-dire plus le nombre de molécules à séparer sera grand, moins ce corps sera fragile.

Relativement à leur nature, les corps sont plus ou moins fragiles, suivant le mode d'affinité que leurs molécules affectent. En général, les corps mous sont peu fragiles, parce que leurs molécules cèdent et glissent en quelque sorte les unes sur les autres sans s'abandonner : viennent ensuite les corps durs, puis les corps élastiques. Ces derniers peuvent encore, sous le rapport de la fragilité, être distingués en trois classes ; savoir : 1°. les corps élastiques qui jouissent de l'élasticité moléculaire à un haut degré, sans jouir de l'élasticité de tissus ; ceux-là sont les plus fragiles : tel est le verre. 2°. Ceux qui jouissent à la fois de ces deux espèces d'élasticités : tels sont la plupart des métaux. 3°. Ceux qui ne jouissent que de l'élasticité de tissus ; ces derniers sont peut-être, de tous les corps, les moins fragiles : telle est la gomme élastique.

Quoique, à la rigueur, la fragilité puisse être regardée comme une propriété générale des corps, on a cependant coutume d'appeler *corps fragiles* ceux qui se rompent facilement au moindre choc, qui cèdent à la moindre puissance qui agit sur eux d'une manière subite sur un point de leur surface.

Le mot *fragilité*, appliqué à l'économie animale, ne s'entend au propre que de la facilité plus ou moins grande que les os ont à se rompre. Cette fragilité, comme on sait, varie suivant les différentes espèces d'os, suivant les âges, et est susceptible

d'acquérir un grand développement par certaines maladies. En général, les os plats et les os longs qui abondent en matière compacte, sont plus fragiles que les os courts qui sont presque tous formés de matière spongieuse. La partie moyenne des os longs, qui est la plus compacte, est aussi la plus fragile.

Tout le monde sait que les os des enfans, parce qu'ils ont moins de phosphate calcaire que ceux des vieillards, sont beaucoup moins susceptibles de se fracturer.

Parmi les maladies, le cancer infectant l'économie entière et le scorbut porté à un haut degré, paraissent, dans beaucoup de cas, augmenter la fragilité des os : quelques observations sembleraient aussi faire croire que le vice rachitique, tout en ramollissant le tissu osseux, en rend les molécules moins cohérentes et en augmente conséquemment la fragilité. (PETIT)

FRAGMENT, s. m., *fragmen*, *fragmentum*, *ramentum*. On donne ce nom aux différentes sorties un peu volumineuses d'un os fracturé. *Voyez* FRACTURE. (PETIT)

FRAGON, s. m., *ruscus*; campaniformes, T. Diœcie syngénésie, L. asperges, J.; genre de plante qui comprend un petit nombre d'espèces, dont la plupart sont dioïques, une monoïque, et l'autre hermaphrodite.

1°. Le fragon piquant, *ruscus aculeatus*, L., est un petit arbuste toujours vert, et qui a l'aspect d'un myrte par son feuillage : aussi les Grecs l'appelaient-ils *μυρσινη αγρια*, ou *οξυμυρσινη*. Ses tiges, hautes de deux à trois pieds, cylindriques et rameuses, sont très-flexibles et se rompent difficilement. Les feuilles alternes, sessiles, ovales-lancéolées, persistantes, se terminent par une pointe aiguë, qui a valu au fragon les titres de *petit houx*, *houx frelon*, *housson*, *buis piquant*. Les fleurs, solitaires et dioïques, naissent chacune sur le milieu de la surface supérieure des feuilles, dans l'aisselle d'une petite écaille subulée, produite par la nervure même de la feuille, comme l'exprime élégamment le naturaliste-poète R. R. Castel :

> Les fragons dont la fleur éclôt sur le feuillage,
> Sont prêts à vous donner leur immortel ombrage.

Les fruits, qui mûrissent en hiver, sont des baies sphériques, du volume d'une petite cerise, et d'un rouge encore plus éclatant : elles enveloppent une, deux ou trois graines cornées.

On trouve communément le fragon dans les bois, dans les lieux arides et pierreux de la France, de la Suisse et de l'Italie : on le cultive dans les jardins en Allemagne, principalement pour récolter sa racine volumineuse, traçante, tortueuse, dure, blanchâtre, composée de fibres grosses comme une plume d'oie. Cette racine, presque inodore, d'une saveur

d'abord douceâtre, puis amère, a joui d'une grande renommée thérapeutique : elle est une des cinq apéritives majeures. Le professeur Gilibert en faisait beaucoup de cas ; il dit avoir souvent prescrit la décoction avec succès contre la chlorose, la suppression des menstrues par atonie, la leucophlegmatie à la suite des fièvres intermittentes ; il ajoute qu'elle a également réussi dans les dartres et la gale. Lazare Rivière assure que son usage continué pendant un mois, et secondé par deux purgatifs, a suffi pour guérir une hydropisie rebelle. Jean Bauhin prétend avoir dissipé, au moyen de la même tisane, une hydropisie de l'utérus.

Quelques praticiens accordent des propriétés analogues aux feuilles et aux bourgeons du fragon. Zannichelli exalte surtout les graines rôties en guise de café.

Maintenant, si, pour apprécier les vertus réelles du fragon, j'invoque le témoignage du professeur Pinel, ce savant et judicieux observateur me dira que l'action médicamenteuse de cette plante sur l'économie animale n'a jamais été constatée par une seule expérience décisive. En effet, Cullen, Alibert et Schwilgué ne la mentionnent point dans leurs *matières médicales*. Bergius et Peyrilhe la regardent comme inerte ; toutefois, ce dernier la propose pour tanner les peaux. En Angleterre, les bouchers font, avec les rameaux feuillés du houx frelon, des balais pour nettoyer leurs billots, et cet emploi est si général, que la plante est nommée *genêt des bouchers*, *butchers broom*.

2°. Le fragon à feuilles nues, *ruscus hypophyllum*, L., a des tiges simples, anguleuses, qui ne s'élèvent qu'à la hauteur d'un pied et demi. Les feuilles sont ovales-lancéolées, pointues sans être piquantes, entières, vertes, nerveuses, plus larges et moins roides que celles du petit houx. On s'en servait autrefois, comme du laurier, pour couronner les poètes et les triomphateurs, ce qui avait mérité à la plante le nom de laurier alexandrin, car la supposition d'Isenflamm est inadmissible : *quia in Alexandriâ crescit*. On la trouve aussi désignée dans certaines pharmacologies sous le titre de *uvulaire*, parce qu'on préparait avec la décoction de ses feuilles des gargarismes usités dans le relâchement ou la chute de la luette. Les fleurs dioïques viennent deux à cinq réunies en un petit faisceau situé, *pour l'ordinaire*, au milieu de la surface inférieure des feuilles, comme l'indique la dénomination spécifique.

3°. Le fragon à languette, *ruscus hypoglossum*, L., ressemble tellement à l'*hypophyllum*, qu'on serait tenté de le prendre pour une simple variété; il s'en distingue néanmoins par des feuilles communément plus alongées et moins larges, qui

portent vers le milieu de leur surface supérieure une languette ou foliole particulière, sessile, lancéolée, qui sert, en quelque sorte, de berceau à la fleur.

ZANNICHELLI (Jean Jérôme), *De rusco ejusque medicamentosâ præparatione;* in-8°. *Venetiis*, 1727.

(F. P. C.)

FRAI, s. m., *ova piscium et ranarum*, *piscium et ranarum soboles*. Cette expression s'applique à la fois aux temps et aux modes de la génération chez les poissons, chez une partie des reptiles et la plupart des animaux invertébrés qui habitent les eaux, mais particulièrement aussi aux œufs ou produit de leur génération. Cependant le frai et les différentes manières de frayer n'offrent pas à l'observateur les mêmes phénomènes dans tous ces animaux.

Les poissons, quoiqu'ayant des sexes distincts et séparés comme tous les animaux vertébrés, n'ont pas d'organes extérieurs de la génération, et il ne peut par conséquent point s'opérer chez eux de véritable coït; mais lorsque les femelles pondent leurs œufs, les mâles les fécondent hors du ventre de l'animal, en répandant leur laite dessus. Ce fait a été bien constaté par les expériences de Jacobi, consignées dans les Mémoires de l'Académie de Berlin, 1764, p. 55. Il a fécondé artificiellement des œufs de saumon et de truite, en répandant sur ces œufs la laite d'un saumon ou d'une truite, et cette expérience a réussi en se servant même de la laite d'un saumon mort, mais qui n'était pas encore en putréfaction. On observe, chez certains poissons, que les attributs des deux sexes, les ovaires et la laite, sont quelquefois réunis sur le même individu. Bloch a fait cette remarque sur une carpe; je l'ai faite aussi sur deux merlans, et la même disposition se rencontre quelquefois sur le brochet et plusieurs autres poissons. Dans ces cas particuliers, la fécondation, comme le remarque Bloch, peut avoir lieu de trois manières. 1°. Ces espèces d'hermaphrodites peuvent féconder eux-mêmes leurs propres œufs avec leur laite, puisque la fécondation n'a ordinairement lieu que hors le ventre. 2°. Leur laite peut féconder des œufs appartenant à d'autres poissons. 3°. Enfin, les œufs de ces hermaphrodites peuvent être à leur tour fécondés par d'autres mâles de la même espèce. Il est probable en effet que chaque espèce d'œuf ne peut être fécondée que par la laite des mâles de la même espèce, autrement il y aurait bientôt une foule de variétés dans les poissons, et les genres même ne seraient plus distincts. Il est de fait au contraire que les métis y sont assez rares, et sont le produit seulement de la fécondation de quelques espèces très-voisines.

Certains poissons paraissent faussement vivipares, comme la vipère, parce qu'ils peuvent, à cause d'une organisation

particulière, se rapprocher assez de leur femelle pour que la laite, par le simple contact des parties, puisse pénétrer dans l'oviductus. C'est ce qu'on remarque sur les squales et les raies, dont les mâles ont près de l'anus deux appendices qui leur servent pour s'accrocher à leur femelle dans l'acte de la génération. La lotte vivipare et les blennies, qui sont également vivipares, ont sans doute aussi quelques moyens analogues pour s'accoupler, quoiqu'il n'y ait pas cependant chez ces animaux de véritable coït. On trouve même chez une autre espèce de poisson le cobite gros yeux ou l'anableps, dont les œufs éclosent également dans l'oviductus, une nageoire anale disposée en demi-canal, dont l'usage est, à ce qu'il paraît, de faciliter l'introduction de la laite dans l'anus de la femelle; mais ces cas particuliers sont de simples exceptions à la loi générale, et sont aussi rares chez les poissons que chez les autres ovipares.

Le frai des poissons a lieu ordinairement depuis le mois de février jusqu'au mois de septembre; mais l'époque n'est pas toujours la même dans tous : quelques poissons, comme la lotte par exemple, fraient en hiver; d'autres en automne, comme le hareng; le plus grand nombre, depuis le mois de mars jusqu'au mois de juin. Certains genres, comme celui des raies, fraient plusieurs fois dans l'année, et, suivant quelques observateurs, tous les mois. Le nombre des œufs que pondent chaque fois les femelles est alors très-peu considérable; mais la plupart des poissons osseux ne fraient qu'une seule fois l'an.

A l'époque du frai, le ventre des femelles et des mâles se gonfle ordinairement d'une manière remarquable; alors les poissons quittent le fond de la mer, des fleuves et des lacs, se rapprochent des rivages, ou passent dans des eaux plus tranquilles et moins profondes, et cherchent surtout les rivages couverts d'herbes ou de cailloux. Quelques espèces, comme les saumons, parcourent de très-grandes distances, et franchissent même des cascades et des digues élevées de douze à quinze pieds audessus du niveau du fleuve. Dans les émigrations des poissons, à l'époque du frai, les femelles marchent en avant et les mâles à la suite. Les plus grosses femelles sont toujours en tête de la troupe; les plus petites viennent ensuite, suivies des plus petits mâles. Les poissons, arrivés sur les rivages ou dans les rivières qui leur conviennent pour frayer, se frottent le long des herbes et sur les cailloux, ce qui semble les soulager et faciliter la sortie des œufs et de la laite. Cette espèce de frottement, qui est très-remarquable pendant le frai des poissons, indique la véritable étymologie de ce mot, qui, suivant quelques auteurs, est un dérivé de *frico*, je frotte.

Quoi qu'il en soit, quelques poissons mâles portent, pen-

dant le temps du frai, sur le milieu des écailles du dos et des côtes, des espèces de caroncules ou de boutons, qui disparaissent ordinairement quand le temps du frai est passé. L'anus, chez les mâles et les femelles, se dilate pendant qu'ils fraient; il devient rouge et se gonfle sur les bords. S'il survient tout-à-coup un froid vif, l'anus se resserre, s'enflamme, la ponte et la sortie de la laite sont suspendues, et les poissons regagnent le fond des eaux, comme pendant l'hiver. Ils reparaissent ensuite à la surface, lorsque les chaleurs reviennent promptement; mais si les froids se prolongent, les poissons, ne pouvant se débarrasser de leurs œufs et de leur laite, enflent, dépérissent, et meurent.

Les œufs des poissons varient par leur volume; ceux des squales et des raies sont ordinairement aplatis et carrés; ils ont quelquefois plusieurs pouces de longueur, et portent, vers leurs angles, des appendices filiformes et souvent roulés en spirale. Mais la plupart des poissons pondent des œufs de forme ronde; les plus petits, qui sont ceux des pleuronectes, égalent à peine de très-petits grains de millet; d'autres, comme ceux des truites et des silures, sont souvent gros comme des pois ou même comme de petites noisettes. Les uns sont libres, isolés, environnés seulement d'une matière muqueuse, au moyen de laquelle ils adhèrent aux herbes et aux pierres; les autres, comme dans les perches, sont réunis entre eux par une espèce de matière glaireuse, et forment des rubans ou des chaînons.

On distingue parfaitement dans les œufs des poissons le jaune et le blanc, et, entre l'un et l'autre, un espace plus clair, en forme de croissant. Le jaune, qui est ordinairement environné de blanc, est rond et n'est pas placé au centre, mais toujours un peu de côté. On observe ces parties sur les œufs non fécondés comme sur ceux qui l'ont été; mais ceux qui sont inféconds sont de jour en jour plus troubles, plus épais, plus opaques; ils perdent toute leur transparence, et ressemblent à un petit grain de grêle qui commence à fondre; ils se décomposent ensuite entièrement. Ceux qui ont été fécondés deviennent au contraire plus transparens. Dès le deuxième jour, on remarque, dans l'espace en forme de croissant, un point qui se meut et devient trouble. Dès le troisième jour, ce point trouble forme une petite masse qui d'un côté est attachée au jaune, et de l'autre côté est libre. Dans la partie qui correspond, au jaune on distingue les battemens du cœur, et, de l'autre, les mouvemens de la queue; le quatrième jour, tous ces mouvemens augmentent; le cinquième, on aperçoit la circulation des fluides dans les vaisseaux; le septième, on distingue toutes les formes du petit poisson, on reconnaît l'existence des yeux, celle des vertèbres et des côtes; alors le jaune

diminue de volume, et les mouvemens du petit poisson qui est courbé en arc sont si brusques, qu'il entraîne le jaune dans ses mouvemens. Du huitième au neuvième jour, le poisson parvient à rompre la membrane propre de l'œuf avec sa queue, et il en sort la queue la première.

La chaleur de l'atmosphère et l'exposition des herbes sur lesquelles sont attachés les œufs accélèrent ou retardent le développement du poisson. Bloch fit mettre des œufs fécondés de brême, de perche, de carpe et de plusieurs autres poissons dans quatre verres. Il exposa le premier au soleil du midi, le second au soleil du matin, le troisième au soleil du soir, et le quatrième fut placé dans un endroit où le soleil ne pouvait pénétrer. Il observa que les œufs placés dans le premier verre commencèrent à éclore dès le septième jour; que, dans le deuxième et troisième verre, les petits ne parurent que le huitième jour, et dans le quatrième verre le neuvième seulement. Le froid retarde le développement de l'embryon sans le détruire. Les œufs exposés au froid n'en sont pas moins féconds. La dessiccation paraît également peu nuisible lorsqu'elle n'est pas prolongée, et on a vu des œufs desséchés pendant plusieurs jours, reprendre ensuite leur faculté prolifique; mais si cette dessiccation se prolonge, l'œuf périt, et est par conséquent stérile, comme l'a observé Spallanzani: les œufs de poisson, renfermés dans la vase des étangs desséchés, ne peuvent donc servir à les repeupler, comme le pensait Bonnet. On peut, avec des précautions, transporter facilement le frai des poissons et se servir de ce moyen pour peupler les lacs et les étangs, quand on craint de déplacer les mâles et les femelles eux-mêmes, de peur qu'ils ne soient froissés en route et ne périssent.

La fécondité des poissons est prodigieuse. M. Rousseau, aide-naturaliste au Jardin du Roi, a compté jusqu'à 623,500 œufs dans une carpe qui pesait neuf livres. Schneider en a trouvé jusqu'à 700,000 dans une carpe de dix livres. Les esturgeons et les morues sont encore plus féconds. Pallas s'est assuré qu'il y avait dans un esturgeon qu'il a observé jusqu'à 7,653,200 œufs; Leuwenhoek a vérifié dans une morue l'existence de 9,844,000 œufs; mais cette quantité innombrable d'œufs n'est pas toujours fécondée en entier, et tout le frai fécondé ne se développe pas et ne produit pas toujours autant d'alvin qu'il y a d'œufs. Une partie reste au fond de l'eau et n'éprouve pas assez de chaleur pour éclore; une plus grande partie devient la proie des poissons, des insectes et des oiseaux. A la vérité les œufs de certains poissons sont enveloppés d'une membrane coriace et comme cartilagineuse qui résiste souvent à l'action des organes de la digestion de plusieurs animaux, et ils sont rendus, avec les excrémens dé-

pouillés de la matière glaireuse qui les environne, sans avoir perdu la faculté d'éclore. Ces œufs ressemblent aux graines de guy ou à celles de quelques autres végétaux qui sont avalées par les oiseaux et sortent ensuite avec leurs excrémens sans avoir perdu la propriété de germer. C'est sans doute par les oiseaux carnivores que le frai de certains poissons se trouve ainsi transporté à une très-grande élévation, loin de ses eaux natales, dans les lacs des glaciers où il éclot par l'action de la chaleur du soleil.

Quoi qu'il en soit, une grande quantité de frai sert de nourriture à beaucoup d'animaux différens; l'homme, lui-même, détruit un grand nombre d'œufs de poissons, parce que c'est presque toujours à l'époque du frai qu'on pêche les poissons qui servent à la nourriture. Les œufs de quelques poissons sont cependant nuisibles pour l'homme; ceux de brochet excitent des vomissemens et des évacuations alvines; Valmont de Bomare prétend même que plusieurs paysans s'en servent dans certains pays comme d'un moyen purgatif. On croit assez généralement que les œufs de barbeau produisent des effets analogues au moment du frai; cependant Bloch assure que c'est un préjugé, et que toute sa famille a mangé plusieurs fois des œufs de barbeau sans en être jamais incommodée. M. Bosc a confirmé l'opinion du naturaliste de Berlin par sa propre expérience et celle de sa famille. A côté de ces faits en faveur des œufs de barbeau, s'en trouvent d'autres qui semblent prouver qu'ils sont néanmoins quelquefois vénéneux; mais peut-être en est-il des œufs de barbeau et de certains autres poissons comme des moules qui incommodent constamment certains individus, et n'altèrent en rien la santé de beaucoup d'autres. Le poison particulier au frai de certains poissons n'a pas au reste été soumis à des expériences particulières, et n'est pas encore suffisamment connu.

Les reptiles de la famille des batraciens sont les seuls qui fraient à la manière des poissons. Ils n'ont pas d'organes sexuels extérieurs plus apparens que la plupart des poissons; mais, quoiqu'il n'y ait pas de véritable accouplement, les mâles et les femelles s'embrassent étroitement au temps des amours, et pendant ces embrassemens la femelle poud, tandis que le mâle répand sur les œufs sa liqueur séminale au moment même où ils sortent de l'anus de la femelle. Les batraciens qui habitent les lieux secs et les arbres comme les raines, vont gagner les eaux au moment du frai, de même que les grenouilles et les crapauds, et fraient de la même manière. Dans tous ces animaux, les œufs sont stériles tant qu'ils n'ont pas été arrosés par la liqueur du mâle; c'est ce que Spallan-

zani a prouvé d'une manière évidente par un grand nombre d'expériences.

Le temps du frai varie dans ces animaux suivant les espèces; les uns fraient au mois de mars, les autres au mois d'avril, et quelquefois même en mai, suivant la chaleur; car la température de l'atmosphère accélère ou retarde le moment de l'accouplement. Lorsqu'un froid vif survient pendant le temps des amours, ces animaux se séparent et regagnent le fond des eaux ou les trous où ils se cachent. La durée de l'accouplement est aussi en raison de la chaleur de l'atmosphère. Dans les pays très-tempérés, comme en Lombardie par exemple, l'accouplement des grenouilles aquatiques dure tout au plus une semaine, et celui des grenouilles terrestres quelques heures seulement, tandis que dans les pays froids l'accouplement des grenouilles et des crapauds peut, suivant l'opinion de quelqnes naturalistes, se prolonger quelquefois quarante jours.

Les œufs des batraciens sont environnés d'une matière mucilagineuse, transparente et épaisse, et sont presque toujours réunis entre eux de manière à former des espèces de cordons ou de rubans au moment où ils sortent de l'anus de la femelle. Ce mucilage, très-tenace, est absolument nécessaire pour la conservation des jeunes fœtus; car, quand on l'enlève en entier, ils périssent. Les œufs des batraciens ne sont point organisés comme ceux des poissons. On ne distingue ni jaune ni blanc, et ceux qui sont fécondés ne diffèrent pas, dans les premiers temps, de ceux qui ne l'ont pas été. Ces œufs sont plutôt de vrais fœtus; car, suivant les observations de Spallanzani, on ne peut y reconnaître que le petit têtard adhérant à l'espèce d'amnios qui l'environne, au moyen d'un cordon ombilical qui se fixe vers la région inférieure de la tête. Quand ces corps ont été fécondés, ils croissent de volume, et leur forme change. L'amnios ne se déchire pas, mais il prête et s'étend à mesure que les formes du têtard se développent, et que le corps s'alonge; ce développement est en raison de la chaleur du climat et de la saison. En Italie le développement des têtards des petits crapauds se fait souvent dans l'espace de trois jours. Il faut beaucoup plus de temps pour les autres crapauds et les grenouilles dans le même pays, parce que ces animaux fraient dans une saison plus froide. Lorsque le développement du têtard est à peu près complet, l'amnios se sépare du corps dans les mouvemens que l'animal exerce, le cordon ombilical seul reste encore adhérent pendant quelques jours.

Le frai des animaux sans vertèbres présente beaucoup de différences et par rapport aux modes de frayer et par rapport

à la structure des œufs; mais ces objets ne peuvent intéresser que le naturaliste seulement, et n'offrent aucune application à la médecine ni à la physiologie de l'homme.

Le frai des reptiles batraciens, et particulièrement celui des grenouilles, nommé *sperma ranarum*, a été recommandé en pharmacologie comme un émollient très-précieux. On l'employait dans l'état frais en épithème dans les brûlures, les ophtalmies, les érysipèles, les ulcères douloureux, et même dans les gonflemens articulaires causés par la goutte. On faisait aussi autrefois en pharmacie des préparations de frai de grenouilles. Pour cet effet on le suspendait dans des sacs de toile un peu claire, et on recueillait toute la partie la plus liquide du mucilage auquel on ajoutait un peu d'alun et de nitre. Ce mucilage ainsi salé était surtout recommandé comme répercussif contre les dartres, et particulièrement pour les couperoses; mais alors le frai n'agissait plus à la manière des émolliens, il se comportait comme un astringent à cause du sulfate d'alumine qu'il tenait en dissolution.

Les anciens se servaient aussi de l'eau distillée de frai de grenouilles, qu'ils employaient en collyre, en lotions dans les mêmes circonstances que le frai lui-même; son action était sans doute à peu près nulle; mais cependant il est certain que cette eau distillée n'est point pure, comme le prétendait Macquart, et qu'elle contient une certaine quantité de matière animale qui passe dans la distillation; elle est toujours très-remarquable par une odeur fade particulière, lors même qu'elle est distillée plusieurs fois de suite. On conservait dans les officines le résidu du frai distillé de grenouilles, après l'avoir fait sécher, et on l'employait dans certaines préparations pharmaceutiques, mais on a entièrement renoncé maintenant à l'usage de cette matière animale sèche ou fraîche. Le frai est un simple mucilage animal qui ne paraît pas jouir de propriétés particulières et différentes de celles du mucilage qu'on trouve si abondamment dans tous les végétaux. Il offre d'ailleurs l'inconvénient de se décomposer facilement, et on ne peut l'obtenir dans l'état frais que pendant une très-petite partie du printemps.

Quant aux différentes espèces de frai des mollusques et des autres animaux invertébrés, elles sont encore peu connues et n'intéressent pas d'ailleurs le médecin d'une manière aussi particulière que le frai des reptiles et des poissons.

(GUERSENT)

FRAISIER, s. m., *fragaria*; rosacées, T. et J., icosandrie polygynie, L.

Tout le monde connaît, par expérience, les précieuses qua-

lités de cette jolie petite plante, dont l'excellent fruit flatte à la fois la vue, le goût et l'odorat :

De globules vermeils les fraisiers sont couverts.
. . . .
Et la fraise vermeille embaume les gazons.

C'est même à ce suave parfum qu'est due la dénomination du fraisier, qui se nommait autrefois fragier, tandis que le fruit s'appelait frage, *fragranti fructus odore*.

Je ne tracerai point minutieusement les caractères botaniques du fraisier, et je garderai le silence sur sa culture. Tous ces détails, exposés avec beaucoup de prolixité dans l'ouvrage de M. Duchesne, seraient ici déplacés. Je dirai seulement que les fraises, formées par le péricarpe, sont des baies ovoïdes, blanches dans quelques variétés, d'autres fois roses, mais plus généralement d'une superbe teinte écarlate, renfermant de nombreuses petites graines, brillantes, aiguës, rougeâtres, éparses çà et là sur la superficie de la pulpe charnue, qui se détache facilement du calice. Gilibert observe que les feuilles, avant leur développement, sont plissées à chaque nervure comme des manchettes, suivant leur longueur. Les racines, traçantes, ont une espèce d'instinct pour choisir la terre qui leur est favorable.

Les jardiniers sont parvenus à obtenir des fraises d'une grosseur extraordinaire : quelques-unes, comme les fraises ananas et les caperons ou capitons, égalent presque le volume des abricots ; mais ces fruits monstrueux ne conservent que faiblement l'arôme agréable et la saveur délicieuse des petites fraises de nos bois. Celles-ci méritent à tous égards la préférence : elles ont l'avantage de plaire à presque tous les goûts, de convenir à presque tous les tempéramens, surtout aux bilieux et aux sanguins. Prises avec modération, elles ne sont jamais nuisibles, et leur abus même, loin d'être préjudiciable, devient dans certains cas un remède héroïque, comme j'en citerai des exemples. Si la fraise a parfois déterminé des éruptions cutanées, une sorte d'emphysème, des mouvemens fébriles, il faut attribuer ces symptômes extrêmement rares à une disposition particulière de l'individu, à une idiosyncrasie insolite, et ne point en accuser un fruit éminemment salubre.

Les fraises se mangent de mille manières, tantôt telles que la nature nous les offre, tantôt saupoudrés de sucre, auquel on peut ajouter de l'eau, du vin ou de la crême. Les glaces qu'on en prépare sont exquises. L'eau de fraises est une espèce de limonade qui, dans les grandes chaleurs de l'été, rafraîchit, humecte et désaltère plus agréablement que la limonade commune et l'eau de groseilles.

L'usage habituel des fraises dissout et enlève le tartre incommode et dégoûtant qui incruste les dents ; on l'a même vu fondre et dissiper ces concrétions arthritiques qui font le tourment des malades et le désespoir des médecins. L'immortel Linné réussissait constamment, par ce moyen, à prévenir les violens accès d'une goutte qui, pendant de longues années, lui avait causé les plus cruelles douleurs. Gesner dit que le suc exprimé des fraises macérées dans l'esprit de vin, administré à la dose d'une cuillerée chaque matin, a puissamment soulagé des personnes depuis longtemps atteintes de la pierre. Boerhaave prétend que la propriété anticalculeuse réside plus spécialement dans les graines ; il les prescrit infusées dans du vin blanc.

Van Swieten rapporte que des maniaques, ayant mangé jusqu'à vingt livres de fraises par jour, pendant plusieurs semaines, ont été complétement rendus à la raison. Gilibert, Schulze, Hofmann citent des guérisons de phthisies, qui n'étaient probablement que des catarrhes pulmonaires, des phlegmasies chroniques de la poitrine accompagnées, comme cela arrive souvent, de fièvre lente et de marasme.

Un bon moyen de prévenir le retour des engelures consiste, selon Macquart, à frotter de temps en temps avec des fraises les parties sujettes à cet érysipèle phlegmoneux.

Les fraises fermentées donnent du vin, de l'alcool, du vinaigre ; on peut aussi en retirer un sel essentiel acidule, préconisé par Gilibert.

Le fruit est sans contredit la portion la plus intéressante du fraisier. Cependant les jeunes et tendres feuilles infusées dans l'eau, servent en guise de thé. Les racines entrent dans les apozèmes et les bouillons apéritifs et diurétiques. L'eau distillée de toute la plante, dit Bodard, s'emploie en gargarisme, et à titre de cosmétique.

S'il faut en croire Willich, les moutons et les chèvres broutent le fraisier; les vaches le négligent; les chevaux et les cochons refusent absolument de s'en nourrir.

FRENZEL (Simon Frédéric), *De suavissimo fragariæ fructu, fragâ, Diss. inaug. resp. Casp. Schœn*; in-4°. *Vittembergæ*, 1662.

DUCHESNE (Antoine Nicolas), Histoire naturelle des fraisiers, contenant les vues d'économie réunies à la botanique, et suivie de remarques particulières sur plusieurs points qui ont rapport à l'histoire naturelle ; in-12. Paris, 1766.

Par une coutume aussi absurde qu'elle est commune, divers exemplaires de cette monographie sont intitulés *Traité des fraisiers*. Je crois inutile de répéter les éloges outrés qu'on a prodigués de toutes parts à cet ouvrage. Je désirerais que l'auteur se fût exprimé d'une manière plus concise et en style plus correct.

LINNÉ (Charles), *De fragâ vescâ, Diss. inaug. resp. S. A. Hedin*; in-4°. *Upsaliæ*, 26 mai 1772.

On retrouve cette précieuse dissertation dans le huitième volume des *Amœnitates academicæ* du législateur de l'histoire naturelle.

Les Allemands ont recueilli et traduit dans leur langue ce que l'illustre agronome Duhamel Dumonceau a écrit sur le fraisier, dans son *Traité des arbres fruitiers* : il en est résulté un opuscule très-estimé, de 42 pages in-4°., orné de neuf planches en taille-douce, et imprimé à Nuremberg, en 1775.

(CHAUMÉTON)

FRAMBOESIA, s. f., mot latin, conservé en français pour désigner des excroissances fongueuses qui offrent, pour l'ordinaire, une ressemblance frappante avec le fruit du framboisier.

Je n'ai pu voir que deux fois ce genre extraordinaire de maladie ; mais j'ai recueilli sur sa nature les documens les plus authentiques. J'ai rassemblé les observations avec la plus scrupuleuse impartialité. Pour éclairer les faits incertains, j'ai cru qu'il était convenable de m'affranchir de beaucoup de préjugés qui règnent dans les livres, et qui ont obscurci les discussions savantes de quelques écrivains célèbres. Le hasard seul m'a présenté cette affection terrible ; car elle n'existe guère dans les climats où la température est modérée. Mais au milieu des sables brûlans de l'Afrique, sur les rives du Sénégal et dans l'air impur de la Guinée, elle est le triste partage des noirs habitans de la zone torride. La honteuse habitude qu'ont ces peuples barbares de trafiquer de leurs semblables, de vendre leurs enfans et jusqu'à leurs femmes, pour servir en esclaves chez les Européens, a contribué beaucoup à la propager.

C'est de ces plages arides et perpétuellement embrasées, que ce fléau dévastateur a pour ainsi dire menacé toutes les races humaines. Les nègres africains la répandirent dans le Nouveau-Monde, lorsqu'ils y furent conduits pour en cultiver les vastes déserts ; personne n'ignore cette fatale époque. Ainsi, les révolutions du globe servent à étendre les maux de l'espèce humaine. On a du reste remarqué que, parmi ces nations sauvages, celle dont les habitans venus des sources du Niger sont désignés sous le nom de *banbaras*, est communément la plus exposée aux atteintes de la frambœsia ; aussi ne vivent-ils que de chair corrompue ; ils recherchent de préférence le petit mil, le maïs et autres substances végétales qui fatiguent à l'excès les organes digestifs. Un pareil genre de nourriture influe sans doute sur le développement de cette maladie. Ce qui semblerait le confirmer, c'est l'observation intéressante de Pouppé-Desportes, qui a vu la frambœsia se déclarer spontanément chez quelques gallinacées de Saint-Domingue, surtout chez les pintades et les dindons, qu'on alimente uniquement avec les semences de l'*holcus spicatus*.

On a beaucoup disputé sur l'origine de la frambœsia ; on a dit qu'elle avait en quelque sorte fourni le germe de la mala-

die syphilitique; on a prétendu que les compagnons de Christophe Colomb s'étaient infectés de ce virus en Amérique, et qu'à la suite des modifications imprimées par le changement du climat, l'éruption pianique avait pris peu à peu en Europe le caractère que nous connaissons aujourd'hui à la contagion vénérienne. Mais cette conjecture est absolument fausse et dénuée de tout fondement.

En effet, la frambœsia ou pian, ainsi que j'aurai occasion de l'observer plus bas, ne se communique que très-difficilement aux blancs, malgré l'intimité des rapports que la plupart d'entre eux entretiennent avec les négresses attaquées de ce mal et quelque fréquens que soient devenus ces rapports, depuis que la dépravation absolue des mœurs a gagné ce pays; d'après une telle considération, on est suffisamment autorisé à penser que les équipages de Colomb n'ont pu s'inoculer le virus du pian en Amérique, et que par conséquent ils n'ont pu l'apporter en Europe.

Il paraît que les Arabes connaissaient cette horrible maladie qui ravage encore l'Afrique et les Indes. Dans les siècles du moyen âge on lui avait donné le nom de *variola magna*, parce qu'on avait cru lui trouver quelque ressemblance avec la variole. Cette ressemblance serait plus frappante, s'il était constaté que la frambœsia ne se manifeste qu'une seule fois chez le même individu, comme la plupart des auteurs le présument. Les observations de Lœffler paraissent du reste confirmer cette assertion. On assure même qu'elle se guérit spontanément, lorsque l'art ne vient y apporter aucun remède.

La frambœsia a néanmoins été soumise aux mêmes inconvéniens que la maladie vénérienne. Les charlatans, les médicastres, les compositeurs de recettes, se sont emparés de son traitement. D'ailleurs, par un préjugé aussi injuste que barbare, les blancs, qui ont subjugué les noirs, ont trop dédaigné de leur donner les soins convenables. Ce n'est qu'à l'époque où ils ont redouté pour eux-mêmes cette affection contagieuse, qu'ils ont dû sérieusement s'en occuper.

Il est intéressant de voir les températures si variées du globe terrestre influer si puissamment sur les ressorts de la vie, et offrir l'empreinte d'une nature tantôt faible, tantôt énergique. C'est dans les climats chauds qu'abondent principalement les dégénérations du tissu cellulaire. Il semble que, sous un ciel brûlant, ce tissu soit spécialement accessible aux atteintes morbifiques les plus graves. La patrie de la lèpre devait être celle du pian et d'une foule d'infirmités analogues. Ces grands fléaux éclatent principalement au voisinage de l'équateur. Aussi Lœffler remarque-t-il que cette éruption hor-

rible se développe avec plus de fréquence dans l'Amérique méridionale que dans l'Amérique septentrionale.

Toutefois les qualités ardentes de l'atmosphère n'ont pu influer que secondairement sur la multiplication rapide du pian parmi les Nègres; car il est des contrées en Afrique, particulièrement celles qui sont civilisées, où cette maladie cutanée est absolument inconnue. On a toujours dit qu'elle n'existait point à la côte de Mozambique, ni à Madagascar. On ne l'a point vue à l'Ile de France, où l'on n'importe que les Nègres de ce pays. Cette assertion est confirmée par tous ceux qui y pratiquent la médecine, et qui n'ont jamais eu occasion d'y observer la frambœsia.

On doit du reste peu s'étonner des ravages produits par cette maladie chez les Nègres, si l'on jette un coup-d'œil physiologique sur la constitution particulière de leur espèce; plus vigoureusement organisés que les blancs, leur peau est d'un tissu plus deuse et beaucoup plus ferme; il est doué d'une sensibilité plus vive et plus exquise, etc. De là vient qu'ils éprouvent constamment les effets les plus remarquables, lorsqu'ils sont atteints par différentes maladies cutanées. Nous avons souvent l'occasion de constater cette observation à l'hôpital Saint-Louis sur les Nègres qui viennent y subir un traitement pour la gale, ou pour diverses dartres auxquelles ils sont sujets. On doit d'ailleurs en être peu surpris; car c'est une remarque vulgaire que les Nègres conservent très-longtemps, sur leur peau, l'empreinte des châtimens infligés par la brutalité de leurs maîtres.

Au surplus, j'estime que les pathologistes me sauront gré de leur offrir ici, dans toute sa vérité, le tableau d'une affection qui se montre si rarement en Europe, et qui semble n'avoir été départie qu'à une seule espèce d'hommes. Les faits qui serviront à cette peinture auront autant d'intérêt que d'importance. On est frappé de surprise, lorsqu'on contemple les nuances innombrables que revêtent les maladies mises en rapport avec l'organisation physique des peuples. On voit que la douleur règne dans tous les lieux, et que la nature est aussi prodigieusement diversifiée dans les maux dont elle nous accable, que dans les biens qu'elle nous dispense.

Description de la frambœsia. La frambœsia se manifeste, sur une ou plusieurs parties des tégumens, par des excroissances composées de très-petits lobules granulés, qui rendent une humeur ichoreuse et d'un vert jaunâtre. Ces excroissances pullulent, et se développent à la manière des fraises ou des framboises, dont elles ont la forme, la couleur, et très-souvent le volume. Cette maladie n'attaque communément que les Nègres; elle est très-rare chez les blancs.

Lorsque la frambœsia commence à se manifester, on aperçoit d'abord sur la périphérie de la peau quelques maculatures ou taches, assez semblables dans leur origine à des piqûres légères de puces: à ces taches succèdent bientôt des végétations ou éminences qui, par leur aspect, simulent des framboises ou des mûres; dans certaines circonstances, la peau est si profondément altérée, que les poils et les cheveux tombent ou paraissent flétris ou décolorés.

La frambœsia ne parcourt pas toujours ses périodes avec une égale rapidité. Ses progrès sont relatifs ou proportionnés au tempérament des individus que'lle attaque. Il arrive, pour cette maladie, ce qui survient aux autres éruptions. Les framboises ou mûres sont d'autant plus volumineuses, que les malades sont plus vigoureux et plus robustes, etc. Chez les Nègres qui sont faibles, débiles, d'une maigreur extrême, la frambœsia met beaucoup de temps pour parcourir ses périodes. Les pustules sont moins considérables; il en est qui sont d'une prodigieuse ténuité.

Souvent les framboises ou fraises qui constituent cette maladie, dégénèrent extraordinairement et se convertissent en horribles ulcères d'une fétidité insupportable. La plupart de ces ulcères sont recouverts de croûtes noirâtres et d'un aspect hideux. Souvent ils offrent des chairs blafardes, boursoufflées, livides et corrompues. Les chirurgiens apposent quelquefois des caustiques sur ces végétations opiniâtres; mais on les voit renaître sous des formes plus alarmantes encore.

Ce qui est remarquable dans la considération de la frambœsia, c'est la pustule principale qui surpasse les autres par sa circonférence et sa profondeur, et qui se change en ulcère rongeant. Tout le tissu dermoïde en est dévoré. On croit communément que ce large et horrible ulcère est en quelque sorte le réservoir de tout le venin pianique. Les Nègres croient que tous les maux secondaires qui souillent la peau, jaillissent de cette source impure : de là est venue l'expression vulgaire de *mama-pian*, ou de mère des pians, à laquelle on a communément recours, pour qualifier cette grande ulcération, qu'on peut comparer au bouton que le peuple nomme *maître-grain*, dans la petite vérole confluente. Aussi faut-il se garder de sécher trop promptement cette énorme pustule, qui sert d'émonctoire à l'économie animale.

Les Nègres, condamnés à des travaux rudes et énormes, ont fréquemment la paume des mains sèche et horriblement lacérée, ainsi que la plante des pieds. C'est à ces excoriations, à ces dépouillemens du derme, qu'on donne assez communément le nom de *crabes*, parce qu'ils offrent des ramifications calleuses, absolument semblables aux pattes de ces in-

sectes; cette affection purement locale est tout-à-fait indépendante de la frambœsia. La peau, dans ce cas, est entièrement morte et inanimée, et ressemble à un cuir sec et racorni; ce qui contribue surtout à produire ce phénomène, c'est l'habitude qu'ont les Nègres de courir les jambes nues sur une terre brûlante. Ils marchent continuellement sur le sable, sur des débris ou fragmens de coquilles, etc. Souvent même ces corps étrangers pénètrent jusque dans les parties charnues, séjournent dans les crevasses, y causent des inflammations, des douleurs, des petits ulcères, etc.; et si les Nègres sont déjà infectés, tout le virus pianique se porte vers ces parties.

J'ai observé la frambœsia, dans son plus haut degré d'intensité, sur la personne de George Bartos, batteur de blé, âgé de trente-deux ans, né dans la Hongrie. Cet homme était d'une haute stature, d'une habitude du corps sèche et maigre. Il nous assura que ses parens avaient toujours été sains; il avait eu la petite vérole dans son enfance, et une teigne muqueuse dont il était parfaitement guéri. A quinze ans, il entra au service militaire; à dix-huit, il déserta pour venir en France, où il vécut du travail de ses mains. Il s'y maria quelque temps après avec une fille très-fraîche et très-bien portante. Il vivait dans la plus austère sagesse, lorsque tout-à-coup, sans cause connue, tant sur la lèvre supérieure que sur le sommet de la tête, parurent trois bontons pustuleux accompagnés d'une démangeaison assez vive. Un chirurgien de la campagne appliqua sur ces boutons les feuilles d'une plante dont le malade ne put nous dire le nom. Cette affection fit des progrès rapides en très-peu de temps, soit d'elle-même, soit qu'elle fût provoquée par des grattemens fréquens que déterminait un prurit intolérable. L'éruption occupa bientôt toute la tête et les deux lèvres de la bouche. Désespéré, il entra à l'hôpital Saint-Louis, et il était alors dans un état déplorable. Tout son cuir chevelu était gonflé, tuméfié, et recouvert de tumeurs fongueuses, sillonnées dans tous les sens, composées d'une agglomération de grains ou lobules, qui leur donnaient l'aspect de bourgeons, ou plutôt de framboises symétriquement arrangées les unes à côté des autres. Il découlait de ces tumeurs une matière sanieuse et fétide, qui devenait épaisse et se condensait en croûtes, lesquelles masquaient un peu la forme des végétations; même disposition au pubis et aux organes génitaux. Croirait-on que les cheveux et les poils se conservaient au milieu de ce désordre! Les oreilles ne tardèrent pas à être attaquées; leur surface était enflammée, rouge, et comme grenue; elles fournissaient un écoulement assez abondant, que nous vîmes se supprimer par intervalles. La membrane muqueuse des fosses nasales donnait surtout une grande quantité

de mucosités épaisses, d'un jaune tantôt rougeâtre, tantôt grisâtre, un peu sanguinolent. Il avait un coryza continuel. La région mastoïdienne gauche et la partie postérieure du pavillon du même côté étaient affectées d'un gonflement inflammatoire. La peau, ainsi distendue, se gerçait, se fendait, et, de ces crevasses, il s'écoulait une humeur assez analogue à celle dont nous venons de parler. Je n'ai pas besoin de dire ici que tous les remèdes employés jusqu'à ce jour pour la curation de la frambœsia, furent mis à contribution; que nous eûmes particulièrement recours aux préparations mercurielles; mais ce fut en vain. Après six mois de souffrances, la position de George Bartos empira singulièrement; il tomba dans le marasme, et fut pris d'une diarrhée colliquative, à laquelle il succomba. Nous procédâmes à l'autopsie cadavérique, et nous observâmes les altérations suivantes : il n'y avait aucune lésion dans les cavités crâniennes. Sur les côtés du larynx étaient deux tumeurs ovoïdes rénitentes; celle du côté gauche ayant quatre pouces de longueur sur six de circonférence, celle du côté opposé moins volumineuse; lesquelles avaient déprimé les muscles et les vaisseaux du voisinage : ces derniers étaient un peu rétrécis dans leur calibre. Le centre de chacune de ces tumeurs contenait une matière puriforme, rougeâtre et très-consistante, tandis que le reste paraissait être de l'albumine concrète, homogène, d'un rouge livide. Aux côtés de ces tumeurs considérables, il y en avait d'autres petites, de nature analogue; les glandes salivaires étaient saines. Nous jugeâmes convenable de diriger une attention particulière sur les altérations du système lymphatique. Les mâchoires écartées, nous aperçûmes une saillie en avant du voile du palais, avec une couleur obscure au fond du pharynx. La dissection exécutée, nous observâmes une érosion de la membrane muqueuse qui tapisse ces parties, confondue avec l'appareil musculeux qui l'entoure. La dégénération était surtout très-avancée à la partie postérieure et supérieure du pharynx, et comparable en tout aux squirres qui affectent l'utérus; l'engorgement se propageait dans les fosses nasales et le larynx, dont l'orifice était un peu rétréci, ainsi que la partie supérieure de l'œsophage. Rien de particulier dans les cavités thorachique et abdominale; on observait seulement que les intestins étaient un peu rétrécis. Il eût été sans doute intéressant pour nos lecteurs de comparer ces altérations diverses avec celles qu'aurait offertes l'autopsie cadavérique d'un autre individu mort à Paris des accidens du pian; mais des obstacles, dont il nous a été impossible de triompher, nous ont interdit cet examen.

Des causes de la frambœsia. La production de la frambœsia tient sans doute aux localités et à des influences atmosphériques

qu'il conviendrait de bien étudier; car il est constant que les Nègres d'Afrique sont beaucoup plus sujets à la frambœsia que les Nègres créoles. Bontius, qui a particulièrement observé la frambœsia d'Amboine et des îles Moluques, l'attribue en grande partie à la température du ciel et aux vapeurs salines de la mer.

La nourriture des Nègres contribue, sans aucun doute, à la propagation de la frambœsia. Ceux de Guinée usent d'un pain fait avec le maïs grossièrement pulvérisé et broyé. L'art d'apprêter les alimens est même chez eux dans une telle imperfection, qu'ils préparent des nourritures aussi dégoûtantes qu'indigestes avec des feuilles d'arbres bouillies jusqu'à la consistance d'un brouet clair, gluant et visqueux. Ils ont l'habitude pernicieuse de faire pourrir les poissons avant de les cuire, de les assaisonner d'ailleurs avec des épices qui ne peuvent que nuire aux fonctions de l'économie animale; aussi leurs sauces et leurs ragoûts exhalent une puanteur insupportable. La plupart se nourrissent de crabes, d'araignées de mer, dont ils font des hachis informes, en y ajoutant à l'excès du poivre noir. On les voit dévorer la viande gâtée des rats, des serpens, des crocodiles; la plupart vivent de sauterelles. On assure même que les tourmens de la faim les portent jusqu'à dévorer les cadavres de leurs semblables, ce que ne font pas les animaux les plus féroces. Ils vont ensuite étancher leur soif dans l'eau impure et croupissante des lacs, et se livrent continuellement à leur impulsion pour les boissons spiritueuses et fermentées. Ce qui prouve du reste l'influence directe du genre de nourriture sur la production de la frambœsia, c'est l'observation que l'on faisait autrefois relativement aux Nègres esclaves des Anglais. On remarquait qu'ils étaient plus sujets à tous les fâcheux accidens de cette maladie, que ceux qui vivaient sous la domination des Français, parce qu'ils mangeaient beaucoup de harengs salés.

La malpropreté favorise peut-être la naissance de la frambœsia; car les Nègres ont des habitudes très-nuisibles au système dermoïde. Ils se frottent le corps avec un mastic huileux qui s'oppose au libre exercice de la transpiration; la plupart ne se recouvrent qu'avec des peaux de quadrupèdes non cousues, qui ne sauraient les défendre des injures de l'air. Parlerons-nous de la saleté qui règne dans les cabanes, dans les huttes, dans les cases, où les Nègres n'ont d'autre plancher qu'un terrain malsain et toujours humide? C'est là qu'ils couchent pêle-mêle avec des animaux, etc.

La frambœsia est certainement une maladie contagieuse, puisqu'elle a passé des Nègres aux blancs. Bajon en cite plusieurs exemples. M. L. Valentin, qui est un excellent observateur,

est du même avis. Il y a quelques années, dit-il, que toute la famille de M. Grec, habitant de la paroisse Sainte-Marie, dans l'île de la Martinique, contracta cette maladie. Une Négresse, qui portait habituellement l'enfant de la maîtresse, fréquentait des personnes infectées par le virus de la frambœsia. Madame Grec la gagna bientôt de son enfant qu'elle allaitait, et la maladie se propagea rapidement dans toute la maison. Cette anecdote est connue de plusieurs habitans de la colonie. Quelques auteurs prétendent néanmoins que la frambœsia est moins communicable que la syphilis.

La contagion de la frambœsia est, à ce qu'on assure, singulièrement facilitée par une espèce de mouches que l'on nomme *mouches frambœsia*, et qui sont très-abondantes dans les pays chauds. Ces mouches se reposent à tous les instans sur les horribles pustules qui proviennent de la maladie, et elles vont inoculer le virus aux individus sains, qu'elles piquent jusqu'au sang. Est-ce aussi par cette voie qu'elle a pu se transmettre aux animaux domestiques, comme on prétend l'avoir observé? Lœffler assure qu'il y a des endroits en Amérique où la loi défend aux malades attaqués de la frambœsia de sortir, et qui leur interdit même tout accès dans les hôpitaux. On trouve qu'en effet cette précaution a considérablement diminué la propagation de la maladie.

Traitement de la frambœsia. Les voyageurs attestent que les Africains possèdent des méthodes sûres pour guérir la frambœsia. On observe en effet que, dès qu'une fois ils ont régulièrement traité cette maladie, elle ne se manifeste plus. Il y a apparence que ces méthodes, à l'aide desquelles on procède avec tant de certitude, se transmettent dans chaque famille comme un héritage précieux. Au surplus, le simple empirisme des Nègres vaut souvent mieux que le raisonnement de tant de praticiens à systèmes. Pourquoi, dans certains pays, regarde-t-on cette maladie comme incurable? Pourquoi abandonne-t-on les Nègres infortunés qui en sont atteints aux seules ressources de la nature? La plupart d'entre eux languissent dans un état d'angoisse et de désespoir. On les éloigne des habitations, de peur qu'ils n'y transportent le mal affreux dont ils sont la proie. On les enferme dans des cases pour qu'ils y attendent la guérison, qui n'arrive souvent qu'après dix-huit mois. Lorsque la frambœsia est ainsi dissipée, on les ramène aux travaux les plus pénibles.

On ne se conduisait pas ainsi dans les vaisseaux destinés au transport et à la vente des Nègres d'Afrique. Les chirurgiens faisaient tous leurs efforts pour arrêter la maladie dans sa marche; l'intérêt des marchands demandait ces sortes de tentatives. Ceux qui achetaient des esclaves ne mettaient qu'à très-

bas prix les sujets infectés de la frambœsia. D'ailleurs, cette maladie laisse sur le corps des taches indélébiles, qui défigurent les Nègres et diminuent beaucoup leur valeur. Depuis qu'on a mieux observé la marche et les phénomènes de la frambœsia ; que l'on a mieux saisi l'analogie qui existe entre ce genre d'éruption et quelques autres maladies cutanées, on a introduit une grande perfection dans son traitement. On agit comme dans la plupart des exanthèmes. On cherche à dévier tout le levain morbifique vers la périphérie du système dermoïde, et l'on a soin de provoquer la transpiration par tous les moyens qui peuvent la favoriser. Heureusement que les pays où l'on a l'occasion de combattre cette hideuse maladie, abondent en bois sudorifiques. Il importe toutefois de ne pas communiquer trop d'activité au corps vivant ; on finirait par corrompre la masse des humeurs au lieu de l'épurer et de la mûrir. C'est ainsi, pour me servir du langage ingénieux de Peyrilhe, qu'une chaleur très-véhémente étouffe entièrement le germe, bien loin de le fructifier, tandis qu'une chaleur plus modérée n'eût pas manqué de le faire éclore.

Les médecins qui se livrent à l'étude de la frambœsia doivent par conséquent ne jamais perdre de vue le phenomène de l'éruption et de la maturation ; mais ce travail ne peut s'accomplir dans des corps faibles et sans énergie. Aussi, dans le premier temps de la maladie, convient-il de porter une attention particulière sur le tempérament physique des Nègres, de surveiller soigneusement leur régime, de leur fournir une nourriture saine et restaurante. Le second temps de la maladie réclame d'autres considérations ; si l'éruption est évidente, il faut la combattre sans délai. Si l'on s'en tient trop longtemps à l'expectation, les pustules dégénèrent en larges ulcères ; ce sont ces ulcérations qui deviennent si redoutables, parce qu'elles donnent naissance à une foule d'accidens consécutifs. On ne saurait trop se hâter d'entreprendre la guérison de la frambœsia ; chez les Nègres, en effet, les rudes travaux auxquels ils sont soumis, ne sauraient qu'aggraver les symptômes de ce mal affreux. La plupart, malgré la fièvre qui les dévore, marchent sans aucune chaussure sur une terre constamment brûlée par les rayons d'un soleil ardent. Il arrive parfois que des grains de sable, des cailloux, des fragmens de coquilles se logent dans les parties charnues de leurs pieds, y occasionnent des douleurs et souvent un véritable état de phlegmasie ou de gangrène, etc. Tous ces accidens finissent par rendre la frambœsia incurable.

Nous avons dit que l'indication urgente était de pousser la matière morbifique vers la périphérie cutanée. Pour parvenir à ce but, on a recours aux décoctions sudorifiques de sassa-

fras, de gayac, de squine, de salsepareille, etc. Certains médecins administrent le musc, le camphre, le soufre, l'assa-fœtida, les préparations antimoniales, la thériaque, le safran. Les modes d'administration varient au gré et au jugement des praticiens. Afin de favoriser l'action des diaphorétiques, on enferme les Nègres attaqués de la frambœsia dans une chambre bien close et bien échauffée. Quelquefois on continue de les faire travailler et de les soumettre à des exercices qui contribuent d'une manière particulière à développer l'éruption de la frambœsia. On assure que les pustules, désignées sous le nom de *frambœsia blanche*, sont celles qui se développent avec plus de facilité. L'éruption de la *frambœsia rouge* ou *petite frambœsia* est beaucoup plus tardive.

Le remède le plus efficace contre la frambœsia est sans contredit le mercure. Bajon observe que, pour faire réussir son administration, il est utile d'attendre que l'éruption des pustules soit totalement opérée. Une pareille assertion se vérifie du reste en Europe, pour d'autres maladies cutanées, principalement pour les dartres. J'ai fréquemment expérimenté que, lorsque j'avais recours au soufre pour les combattre, ce remède n'agissait jamais mieux qu'à l'époque où l'affection herpétique était complétement développée. Pourquoi n'en serait-il pas de même relativement au muriate sur-oxigéné de mercure, qui paraît être le médicament par excellence pour opérer la cure de la frambœsia ? On ne sait trop pourquoi Peyrilhe a pu penser qu'il fallait bannir le mercure du traitement employé contre la frambœsia ; les raisons qu'il allègue pour motiver cette proscription, ne sont rien moins que concluantes. Il dit que certains praticiens n'ayant pas su distinguer la frambœsia de la syphilis, avaient souvent traité cette dernière maladie, croyant traiter la première. Cette méprise a dû nécessairement leur donner une grande confiance dans les préparations mercurielles. Il ajoute quelques autres argumens qui ne sont pas d'une plus grande valeur, et qui doivent nécessairement échouer contre l'expérience authentique des plus habiles observateurs ; car MM. Bajon, L. Valentin et tant d'autres ont certainement bien établi les différences qui existent entre la frambœsia et la syphilis, et personne n'ignore qu'ils ont obtenu un plein succès de l'administration du mercure.

Nous avons déjà accordé au muriate sur-oxidé de mercure une sorte de prééminence sur les autres préparations mercurielles, pour la curation de la frambœsia. On le fait dissoudre à la dose de douze ou quatorze grains dans deux livres d'eau distillée ; on l'administre ensuite par cuillerées dans une décoction d'orge ou autre boisson mucilagineuse, comme dans les maladies syphilitiques. Des chirurgiens des colonies donnent

ce sel dans l'eau-de-vie de sucre ou de tafia ; d'autres l'associent à la salsepareille, au gayac, et à tous les sudorifiques. Comme on voit très-souvent des enfans qui sont encore à la mamelle être tourmentés par tous les accidens de l'éruption de la frambœsia, ainsi que cela arrive dans la maladie vénérienne, on les guérit, sans aucun inconvénient pour les constitutions faibles et débiles, en faisant prendre le mercure aux nourrices. Cette méthode est merveilleusement salutaire; beaucoup de faits en constatent l'efficacité.

L'emploi des frictions dans le traitement de la frambœsia a été avantageux ; mais tous les médecins s'accordent sur l'importance qu'il y a de préparer l'onguent mercuriel avec une graisse pure et fraîche. Lorsque cet onguent est trop vieux, on a remarqué qu'il irritait la peau : il ne faut administrer que des frictions très-légères, afin d'éviter tout mouvement perturbateur, qui pourrait seconder les ravages du mercure dans l'intérieur de la bouche.

Les frictions mercurielles sont particulièrement utiles pour combattre les douleurs ostéocopes, lorsqu'elles se réveillent durant les intempéries de l'atmosphère. Bajon cite l'exemple d'une jeune Négresse qui pouvait à peine se mouvoir par la violence de ses souffrances. Ses douleurs s'apaisaient avec une promptitude surprenante, toutes les fois que le remède dirigeait son action sur les glandes salivaires ; si l'on discontinuait le traitement, les douleurs ne tardaient pas à renaître. Elle subit pendant deux mois des frictions légèrement graduées et ménagées.

Les soins de propreté influent pareillement sur la guérison de la frambœsia. Aussi les colons expérimentés sont-ils attentifs à faire baigner assidûment les Nègres malades. Ce sont particulièrement les bains composés avec la décoction des plantes émollientes qui conviennent en pareil cas. C'est surtout à l'aide de ces bains qu'on amollit la plante des pieds ; l'on coupe ensuite avec l'instrument tranchant la peau devenue calleuse. On se sert aussi quelquefois d'un caustique, tel que le sublimé corrosif ou une forte dissolution de potasse. Je me borne à cette exposition simple des moyens employés jusqu'à ce jour, pour opérer la guérison de la frambœsia. J'aurais voulu pouvoir offrir des vues plus étendues sur un sujet aussi intéressant. Mais n'ayant eu occasion d'observer que deux fois cette cruelle infirmité, j'ai dû m'assujétir aux méthodes usitées. Si elles n'ont pas eu le succès désiré, c'est sans doute parce que le ciel de la France ne se prête qu'imparfaitement aux crises des maladies propres aux autres climats. (ALIBERT)

FRAMBOISIER, s. m., *rubus idæus*, icosandrie polygynie, L. rosacées, J. Cet arbrisseau doit à sa patrie la dénomination

que lui avaient imposée les Grecs, *βατος ιδαια*, et qui lui a été religieusement conservée par l'immortel Linné. En effet, les anciens recueillaient les framboises sur les montagnes de la Crète, et particulièrement sur le mont Ida. Elles sont très-communes dans les bois, spécialement dans les taillis de la Suisse, de l'Allemagne, de l'Angleterre et de la France.

Les racines du framboisier sont rousses, fibreuses, chevelues, traçantes : elles poussent des tiges droites, rameuses, hautes de quatre à six pieds, grêles, flexibles, blanchâtres ou verdâtres, hérissées de piquans. Les feuilles inférieures sont ailées, composées de cinq folioles ovales, oblongues, aiguës, irrégulièrement dentées ; les feuilles supérieures sont ternées. C'est au mois de juin que s'épanouissent les fleurs blanches, rosacées, disposées en petites panicules latérales et terminales, soutenues par des pedoncules velus, munis d'aiguillons épars. Il succède à ces fleurs des baies obrondes, caduques, pubescentes, composées de l'agrégation de plusieurs petits grains succulens, dont chacun contient une semence. Ces fruits sont rouges, jaunâtres ou blancs, selon les variétés qui sont assez nombreuses ; l'une est remarquable, en ce que l'arbrisseau est sans épines ; l'autre est nommée framboisier des Alpes ou de tous les mois, parce qu'il donne des fruits jusqu'aux gelées.

Mordant Delaunay observe que le framboisier, effritant la terre, et nuisant aux autres plantes, doit être cultivé à part, dans un endroit dont il faut encore le changer, lorsqu'il en a épuisé les sucs : du reste, il n'est pas difficile sur le terrain, quoiqu'il préfère un sol frais et une exposition demi-ombragée.

Les framboises ont une saveur et un parfum très-agréables ; mais elles se corrompent fort vite, et sont prodigieusement sujettes aux vers. Il serait d'ailleurs imprudent de les manger, comme les fraises, en grande quantité ; elles détermineraient des coliques et la diarrhée. Quoi qu'il en soit, on mêle souvent ces deux excellens fruits ; on en fait des confitures, des gelées, des conserves, des compotes, des glaces ; elles entrent dans la composition de plusieurs ratafias. Digérées dans le vin, elles lui communiquent un goût et un fumet délicieux ; elles forment la base d'un très-bon sirop, et donnent à celui de vinaigre une qualité supérieure ; on en obtient, par la fermentation, une liqueur alcoolique.

L'eau de framboises rafraîchit et désaltère, comme celles de groseilles et de fraises.

Macquart dit que les fleurs du framboisier ont des vertus analogues à celles du sureau. Les feuilles sont astringentes et détersives, comme celles des autres ronces ; jeunes et tendres, elles sont avidement broutées par les chèvres.

CAMERARIUS (Rodolphe-Jacques), *De rubo idæo*, *Diss. inaug. resp. Theoph. Henr. Surwey*; in-4°. *Tubingæ*, 1721.
SCHULZE (Jean-Henri), *De rubo idæo officinali*, *Diss. inaug. resp. Meyer*; in-4°. *Halæ*, 1744.

(CHAUMETON)

FRAXINELLE, s. f., *fraxinella*, T. *dictamnus albus*, décandrie monogynie, L. rutacées, J. belle plante vivace, qui croît spontanément dans les bois élevés et sur les collines pierreuses de la France, de l'Italie, de la Suisse, de l'Allemagne, de la Russsie et de la Sibérie méridionales. Elle doit sa dénomination spécifique à la blancheur de sa racine, et son titre générique à ses vertus réelles ou supposées, qu'on a comparées à celles du *dictame* de Crète. *Voyez* ce mot.

Les tiges droites, ordinairement simples, cylindriques, velues, rougeâtres supérieurement, s'élèvent à la hauteur de deux à trois pieds. Elles se garnissent de feuilles alternes, ailées avec impaire, luisantes, et presque semblables à celles du frêne, comme l'exprime le mot *fraxinelle*, qui signifie littéralement petit frêne. En juin et juillet, on voit s'épanouir les fleurs, disposées en grappes terminales. Le calice est formé de cinq petites folioles oblongues, pointues et caduques; la corolle, de cinq pétales irréguliers, blancs ou purpurins, marqués de lignes brunes. Les étamines, au nombre de dix, sont inégales et courbées. Le fruit cousiste en cinq capsules comprimées, pointues, bivalves, réunies par leur bord interne : chaque capsule contient une gaîne particulière, oblongue, recourbée, qui s'ouvre avec élasticité en deux valves, et reuferme deux semences ovales et très-glabres.

La fraxinelle répand une odeur forte et pénétrante, analogue à celle du citron, sans être aussi agréable. Cet arome est dû à l'huile volatile contenue dans les innombrables glandes ou vésicules dont toutes les parties de la plante sont chargées. Il résulte de cette singulière disposition un phénomène extrêmement curieux : la fraxinelle nage en quelque sorte au milieu d'un fluide éthéré qui, surtout à l'aurore et vers le crépuscule d'une belle journée d'été, s'enflamme à l'approche d'une bougie, et offre le spectacle d'une atmosphère ou d'une auréole lumineuse, qui n'endommage point la plante.

Il faut se ressouvenir, dit Pinel, que les feuilles du dictame, en matière médicale, désignent les feuilles du dictame de Crète, et que, par racines de dictame, on entend toujours les racines de notre fraxinelle. L'usage qu'on en fait en pharmacie est moderne, ajoute l'illustre auteur de la Nosographie philosophique, et il était inconnu des médecins arabes. On emploie, sinon exclusivement, du moins de préférence, l'écorce de la racine : elle est épaisse, blanche, roulée sur elle-même,

âcre, amère et très-odorante. La dose est d'un à trois gros en substance, et jusqu'à deux onces en infusion. Plusieurs praticiens la font digérer dans le vin ou dans l'alcool, et j'accorderais en effet volontiers la prééminence à cette teinture. Gesner, Bertuch et Stœrk l'ont sans doute trop vantée comme cordiale, fébrifuge, anthelmintique, aristolochique, et même antipestilentielle; mais, administrée par une main habile, elle peut devenir un précieux stimulant diffusible, convenable dans les cachexies scorbutique et scrophuleuse, et généralement dans les maladies produites par la laxité de la fibre et la langueur des organes. Elle entre dans la poudre épileptique de Rivière, et je ne puis résister à l'envie de citer la remarque infiniment judicieuse que font à ce sujet les rédacteurs de la Pharmacopée Wirtembergeoise : *hic pulvis ad convulsiones et epilepticos motus puerorum multùm laudatur. Nos nequaquam in has laudes consentimus, palàm potiùs profitemur hunc et alios pulveres epilepticos dictos multa inefficacia, incongrua, quin absurda continere. Cum autores varii, quin et femellæ medicatrices ad hos pulveres, tanquam ad arcanum, provocent, retinuimus, et in hac novâ editione* (1786) *descriptionem, ut medici, quorum forsitan interest, compositionem sciant, non ut utantur.*

Jusqu'ici les fleurs de fraxinelle n'ont été employées que pour des objets d'agrément. On sait que dans le midi de l'Europe on extrait de ces fleurs une eau distillée, qui fournit aux Italiennes un cosmétique innocent et parfumé.

BERTUCH (Henri-chrétien), *De fraxinellâ, Diss. inaug. præs. Andr. El. Buechner*; in-4°. *Erfordiæ*, 1742.

(CHAUMETON)

FIN DU SEIZIÈME VOLUME.



ERRATA.

Page 188, séparez par un trait la première ligne du tableau des *Causes physiques*, ce nombre ne faisant pas partie de ceux qui forment l'addition.